

RENOVATION ENERGETIQUE DU BATIMENT DE LA PROVIDENCE
20, rue de la Providence
86000 POITIERS

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
Phase DCE
Lot N°01 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Architecte : ATELIER DUNE

5 bis, Boulevard Coligny
86000 POITIERS
Tel : 09 63 25 92 24 - Email : agence@atelierdune.fr

Economiste : CABINET CIREYAM

77, Rue de Vert
86360 CHASSENEUIL DU POITOU
Tel : 05 49 55 31 76 - Email : contact@cireyam.fr

BET fluides : CLIMAT CONSEIL

89 bis, Route de Poitiers
86280 ST BENOIT
Tel : 05 49 03 18 42 - Email : info@climat-conseil.com

OPC : PLANNI BATI

6, route de Saint Martin
86800 TERCE
Tel : 06.25.37.38.01 - Email : jersterch@gmail.com

Bureau de contrôle : QUALICONSLT

2 Avenue René Monory Téléport 4 - Immeuble Antarés
86360 CHASSENEUIL DU POITOU
Tel : 05 49 00 67 52 - Email : poitiers.qcs@qualiconsult.fr

Coordinateur SPS : SOCOTEC

10, Rue Jean-B. Boussingault
86000 POITIERS
Tel : 05 49 47 55 66 -

Sommaire

0 GENERALITES	3
0-1 DEFINITION PROJET	3
0-1-1 Présentation de l'opération	3
0-1-2 Travaux faisant partie du marché	3
0-2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES	3
0-2-1 Documents de référence (liste non limitative)	3
0-2-2 Contraintes d'exécution	4
0-2-3 Certificats d'économies d'énergie	4
0-2-4 Sécurité - Santé	4
0-3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	5
0-3-1 Coordination	5
0-3-1-1 Planning travaux	5
0-3-1-2 Études d'exécution	5
0-3-1-3 Préparation de l'intervention	5
0-3-1-4 Remise du chantier	5
0-3-1-5 Liaison équipotentielle	5
0-3-2 Constitution	5
0-3-3 Performances	8
0-3-4 Vitrages	8
0-3-5 Dimensions des ouvrages	9
0-3-6 Livraison des ouvrages	9
0-3-6-1 Nettoyage	9
0-3-6-2 Protection des ouvrages	9
0-3-6-3 DOE	9
0-3-6-4 Fiche entretien	10
1 DESCRIPTION DES OUVRAGES	10
1-1 TRAVAUX PREPARATOIRES	10
1-1-1 Constat d'huissier	10
1-1-2 Installation de chantier	10
1-1-3 Tunnels pour accès protégé	10
1-2 TRAVAUX DE DEPOSE	11
1-2-1 Travaux de dépose sans réemploi	11
1-2-1-1 Dépose sans réemploi de menuiseries extérieures	11
1-2-1-2 Dépose soignée de faïence et carrelage mural	11
1-2-1-3 Dépose de doublage thermique	11
1-2-2 Travaux de dépose pour réemploi	13
1-2-2-1 Travaux de dépose repose de stores vénitiens pour réemploi in-situ	13
1-2-2-2 Travaux de dépose et repose partielle de structure métallique pour intervention travaux	14
1-2-2-3 Travaux de dépose et repose ponctuelle de garde-corps pour intervention travaux	14
1-3 TRAVAUX SUR EXISTANT	14
1-3-1 Travaux d'adaptation	14
1-3-1-1 Interventions sur les mur-rideaux existants	14
1-4 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM	18
1-4-1 Châssis	18
1-4-2 Ensembles menuisés avec châssis fixes et ouvrants	19
1-4-3 Ensembles menuisés avec portes et châssis fixes ou ouvrants	31
1-4-4 Sas entrée	33
1-4-5 Ouvrages divers	35
1-4-5-1 Reprise de calfeutrement entre cloisons et menuiseries	35
1-4-5-2 Profil d'habillage intérieur	35
1-4-5-3 Tablette intérieure isolée avec profil en aluminium	35
1-4-5-4 Bavette d'appui extérieur en tôle d'aluminium	35
1-5 BRISE-SOLEIL	36
1-5-1 Brise-soleil fixes en aluminium - pose horizontale	36
1-6 REPRISE DE FINITIONS INTERIEURES	36
1-6-1 Contre-cloisons thermiques sur ossature métallique avec parement par 1 BA18 standard et isolation en laine minérale	36
1-6-2 Reprise de revêtement en carreaux de faïence	37
1-6-3 Reprise de finition peinture	38
1-7 REPRISE DES ABORDS	39
1-7-1 Reprise engazonnement après interventions travaux	39

Sommaire

PSE 01 : Nettoyage des façades existantes	40
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	40
2-1 TRAITEMENT DE FACADES	40
2-1-1 Travaux de nettoyage	40
2-1-1-1 Nettoyage de façade	40
PSE 02 : Réfection des enduits organiques en façade Sud	41
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES	41
3-1 TRAITEMENT DE FACADES	41
3-1-1 Travaux de dépose	41
3-1-1-1 Décapage d'enduit avec résine organique	41
3-1-2 Revêtements de façades	41
3-1-2-1 Enduit de parement organique à base de granulats de marbre naturel	41
PSE 03 : Stores intérieurs complémentaires	43
4 DESCRIPTION DES OUVRAGES	43
4-1 OCCULTATIONS	43
4-1-1 Stores intérieurs vénitiens - manœuvre manuelle	43
Variante 01 : Mise en œuvre d'isolants biosourcés	44
5 DESCRIPTION DES OUVRAGES	44
5-1 REPRISE DE FINITIONS INTERIEURES	44
5-1-1 Contre-cloisons thermiques sur ossature métallique avec parement par 1 BA18 standard et isolation biosourcée	44
Variante 02 : Réemploi des panneaux excédentaires d'émalite ex-situ	45
6 DESCRIPTION DES OUVRAGES	45
6-1 TRAVAUX DE DEPOSE	45
6-1-1 Travaux de dépose pour réemploi	45
6-1-1-1 Travaux de dépose de vitrage émaillé pour réemploi ex-situ	45

0 GENERALITES

0-1 DEFINITION PROJET

0-1-1 Présentation de l'opération

Le présent document a pour objet de définir les prescriptions techniques relatives aux travaux à exécuter pour la Rénovation énergétique du bâtiment de la Providence à Poitiers (86000).

Maître d'Ouvrage :
PREFECTURE DE LA VIENNE
Place Aristide Briand 86000 POITIERS

0-1-2 Travaux faisant partie du marché

Les travaux liés aux interventions du présent lot comprennent :

- le relevé d'état des lieux,
- la fourniture, la mise en œuvre, la maintenance et le repli des échafaudages éventuels,
- la fourniture des outillages les mieux adaptés à la configuration et aux particularités des travaux à réaliser,
- les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage de l'ensemble des ouvrages prévus dans le présent CCTP (châssis, fenêtres, portes, etc.), en prenant toutes précautions pour éviter :
 - . les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des menuiseries,
 - . les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect des menuiseries,
 - . la détérioration et le bris de vitrages, ainsi que la dégradation des garnitures d'étanchéité dans le cas des châssis prévitrés,
- la fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité, comme définis dans la norme NF P 24-301,
- la fourniture et la pose des dispositifs de sécurité,
- la fourniture et la pose des pattes de scellement ou organes de fixation sur les menuiseries,
- la fourniture des dispositifs de fixation,
- l'aménagement des feuillures pour vitrage pour les rendre compatibles avec les prescriptions du DTU n° 39 (P78-201) - Travaux de miroiterie-vitrerie,
- les retouches de protection anticorrosion sur les précadres en acier ou en tôle galvanisée, et les retouches de finition sur fenêtres peintes ou vernies en usine (voir NF P 24-351),
- la fourniture des joints spécialement conçus par le constructeur de fenêtres pour la pose des vitrages, lorsque cette garniture est la seule à pouvoir être mise en œuvre dans ces feuillures,
- les adaptations, lorsque les réservations (feuillures, engravures et trous...) n'ont pu être réalisées par l'entrepreneur de gros œuvre,
- la vérification, avant vitrage, de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel,
- le contrôle, après vitrage, du maintien des jeux et le réglage des fenêtres,
- la vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception, soit par tranche, soit globalement, le fenêtrier procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et/ou détériorées,
- la protection des ouvrages conservés ou déjà réalisés par bâchages et mise en œuvre de scotchs de protection,
- le nettoyage des salissures occasionnées par les travaux du présent lot et l'enlèvement des protections,
- l'enlèvement des déchets générés par les travaux de l'entreprise.

0-2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES

0-2-1 Documents de référence (liste non limitative)

Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, les travaux à la charge du présent lot seront exécutés conformément aux recommandations des documents suivants :

- le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG),
- les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG),
- les normes françaises homologuées,
- les prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) en vigueur,
- les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U., les agréments et avis publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.),
- le Reef édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB),
- les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels,
- les notices techniques et procès-verbaux matériels et matériaux employés,
- les règles dites professionnelles,
- les arrêtés du Permis de Construire,
- la notice de Sécurité Incendie,
- la Notice d'Accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite (P.M.R.),

- le Rapport Initial du Bureau de Contrôle (R.I.C.T.),
- le Plan Général de Coordination (P.G.C.) réalisé par le Coordonnateur de Sécurité et Protection de la Santé (C.S.P.S.),
- le code du travail,
- la réglementation des Établissements Recevant du Public (E.R.P.),
- Norme NF P 01-020-1 - Qualité environnementale des bâtiments,
- et d'une manière générale, les règles et recommandations professionnelles pour les travaux ne faisant pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.

0-2-2 **Contraintes d'exécution**

0-2-2 1 Connaissance du projet

Lors de l'étude du projet et afin de remettre son offre, l'entreprise soumissionnaire doit prendre connaissance de l'ensemble des pièces écrites et graphiques pour l'ensemble des lots.

0-2-2 2 Connaissance des lieux

L'entreprise s'engage dans son marché en toute connaissance des contraintes liées au projet :

- le terrain et ses sujétions propres,
- les bâtiments dans leurs états actuels,
- les contraintes relatives aux constructions voisines,
- les modalités d'accès au chantier,
- les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement,
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,
- les règlements particuliers liés aux aménagements du quartier établis par le gestionnaire des terrains.

Elle ne pourra jamais argumenter que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter ses travaux ou bien fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

0-2-2 3 Site en activité

Les entreprises doivent intégrer dans leur offre les sujétions liées :

- à l'activité sur un site occupé :
 - . balisage des zones chantier,
 - . isolement des zones chantier,
 - . contraintes d'accès au site (accessibilité aux parkings et aux bâtiments existants) par le public :
 - de maintenir les accès résidents,
 - de maintenir les accès des véhicules de secours et d'incendie,
 - . maintien en fonctionnement des issues de secours,
 - . obligation de maintien d'un "site propre" ; avec en particulier un nettoyage quotidien du chantier,
- au maintien en fonctionnement :
 - . continuité de service téléphone et télécommunications,
 - . continuité de distribution eau potable,
 - . continuité de fonctionnement des installations de sécurité incendie,
 - . continuité de fourniture d'électricité,
 - . de maintenir le fonctionnement des réseaux (EU/EV et EP) durant la période de chantier en aménageant des dispositifs provisoires en période de travaux.

0-2-2 4 Visite du site

Une visite des lieux est conseillée et sera prévue pendant la période de consultation (les lots concernés et les modalités sont précisés dans le cadre du règlement de consultation).

Aucune réclamation ne sera acceptée en cours d'exécution et aucun supplément de prix ne sera octroyé.

0-2-3 **Certificats d'économies d'énergie**

Au titre des Certificats d'économies d'énergie, l'entreprise doit fournir : l'attestation de fin de travaux dûment complétée.

De plus, l'entreprise s'engage à fournir toute pièce justificative demandée et/ou documents techniques nécessaires à l'obtention des CEE demandés par elle-même ou son prestataire actuel.

La MOA "cèdera ses droits" au dispositif CEE à l'entreprise retenue pour l'opération Providence.

Les CEE visés dans le cadre du présent lot sont :

- Isolation des murs extérieurs (Fiche BAT-EN-102) avec une résistance thermique de 3,7 à minima.

0-2-4 **Sécurité - Santé**

Dans le cadre des travaux, l'entreprise titulaire devra tenir compte dans sa proposition de prix des frais concernant la sécurité et la santé de ses intervenants, avec notamment :

- les mesures d'organisation générale,

- les mesures de protection et prévention liées aux interférences entre les différents intervenants,
- les aménagements de circulation, d'installation ...
- des mesures de manutention des matériaux,
- les mesures pour assurer le maintien du chantier en bon ordre et en état de propreté,
- l'ensemble des mesures de protections collectives provisoires,
- dispositifs de protection intégrés et liés aux travaux d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage.

Ainsi que les demandes liées à la sécurité et à la protection de la santé stipulés dans le P.G.C.S., établi par le coordonnateur SPS, joint dans le présent dossier.

0-3 **SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

0-3-1 **Coordination**

0-3-1-1 **Planning travaux**

Le délai d'exécution des travaux à la charge de l'entreprise soumissionnaire devra s'incorporer dans le planning des travaux transmis dans le dossier d'appel d'offres.

Chaque entreprise est tenue de respecter les délais figurant au planning général, délais partiels ou délais de livraison, afin de permettre une bonne marche de chaque corps d'état.

L'entrepreneur est réputé connaître les délais de ses fournisseurs et devra donc prendre toutes ses dispositions notamment pour présenter les échantillons en temps voulu, les délais de livraison ne pouvant en aucun cas être la cause d'un retard dans l'exécution des travaux.

0-3-1-2 **Études d'exécution**

L'entreprise devra établir tous dessins de détails et épures d'atelier de toutes les parties d'ouvrage à construire d'après le projet d'ensemble dressé par la Maîtrise d'œuvre.

Ces plans seront cotés et indiqueront l'ensemble des informations nécessaires et suffisantes à la bonne compréhension du dossier technique. Ils seront présentés au bureau de contrôle et au maître d'œuvre pour avis, préalablement à toute exécution.

Tous les plans d'exécution devront faire l'objet d'une approbation de la Maîtrise d'œuvre avant le lancement des fabrications. Le droit est laissé à la Maîtrise d'œuvre de refuser les ouvrages réalisés sans approbation de plans.

0-3-1-3 **Préparation de l'intervention**

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur reçoit du Maître d'Œuvre, dans les délais compatibles avec le programme des travaux, tous les plans, croquis et descriptions complémentaires, établis par ce dernier et par les autres corps d'état.

0-3-1-4 **Remise du chantier**

Avant la date contractuelle de son intervention, l'entrepreneur du présent lot doit s'assurer que les emplacements réservés à ses fournitures sont conformes aux dispositions portées dans son marché.

Les travaux de structure doivent être suffisamment avancés pour qu'il n'y ait pas, par la suite, risque de détérioration ou de déplacement de la fenêtre, et pour permettre au menuisier une continuité du travail :

- les locaux doivent être dégagés et nettoyés,
- les appuis de baies et les seuils bruts doivent permettre le calage,
- les encadrement des baies doivent être nettoyés de toutes salissures, ainsi que les trous et fixations,
- les axes des baies et le tracé des traits de niveaux doivent avoir été correctement effectués et maintenus.

S'il n'en n'est pas ainsi, il en avise par écrit le Maître d'Œuvre au plus tard à la date contractuelle de son intervention. Un calendrier de rattrapage sera alors établi, en prenant pour bases les durées contractuelles d'intervention avec report de la date de la fin de ses travaux ; dans le cas de délais fractionnés, le report peut n'intéresser qu'un de ces délais.

0-3-1-5 **Liaison équipotentielle**

En liaison avec l'entreprise d'électricité, l'entreprise du présent lot devra réaliser la mise à la terre de tous les ouvrages de menuiseries métalliques et de serrurerie.

0-3-2 **Constitution**

0-3-2 1 **Constitution**

Les menuiseries doivent être conçues et réalisées en conformité avec les Règles de calcul et Cahier des Charges DTU concernés.

...Suite de "0-3-2 1 Constitution..."

Elles seront mises en place, suivant les besoins sur des précadres pour assurer la rigidité maximum et permettre l'exécution des travaux des autres corps d'état avant la pose des éléments aluminium, les menuiseries seront posées dans des précadres en acier galvanisé.

Tous les précadres seront mis en place sur les ouvrages de structure avec interposition des joints plastiques compressibles à la périphérie, assurant une étanchéité absolue à l'air et à l'eau. Ils seront fixés par des éléments posés à sec (chevilles, douilles, etc.) disposés à 6 cm au moins des arêtes.

Les précadres ne seront jamais apparents après la pose des menuiseries aluminium et ils seront habillés soit par des profils de menuiserie suffisamment larges, soit des profils rapportés.

Leur section sera calculée de façon à reprendre les épaisseurs des isolants thermiques des façades.

0-3-2 2 Nature et qualité des matériaux

D'une façon générale, tous les matériels livrés par l'entreprise seront neufs, de première qualité et exempts de défaut. Tous les matériels et matériaux seront conformes aux Normes NF et/ou DTU en vigueur ou devront avoir fait l'objet d'un Avis Technique du CSTB.

L'entrepreneur restera toujours seul et unique responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les produits et matériaux les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs du chantier, dont notamment :

- pose en intérieur, en extérieur ou en immersion,
- qualités mécaniques à la rupture comme à la déformation,
- pérennité des ouvrages,
- résistance chimique,
- compatibilité des matériaux entre eux,
- esthétique.

Pour les matériaux et produits proposés par le Maître d'Œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères cités ci-avant.

Dans le cas contraire, il fera par écrit ses observations au Maître d'Œuvre, avec éventuellement une contre-proposition.

Le maître d'Œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

Tous les produits et matériaux employés seront neufs et de 1ère qualité. Tous les éléments présentant des défauts techniques ou esthétiques seront refusés par le Maître d'Œuvre.

Tous les éléments métalliques utilisés pour les ouvrages du présent lot auront reçu en atelier une protection anticorrosion par galvanisation à chaud conforme à la norme NF EN ISO 1461.

Les travaux d'étanchéité ne pourront être effectués si la température de l'air ambiant est inférieure à + 5°C.

Les alliages d'aluminium présenteront les caractéristiques suivantes :

- a) Composition :
 - . magnésium : 0.08 %
 - . silicium : 0.6 %
 - . aluminium pour le reste
- b) Caractéristiques :
 - . Charge de rupture : R - 16 à 22 kg/m²
 - . Limite élastique : E - 14 à 18 kg/mm²
 - . Allongement : A - 10 à 18 %
- c) Profils :

- . Les profils utilisés auront une épaisseur minimale de 20/10 seules les parcloles peuvent déroger à cette règle.

0-3-2 3 Prescriptions techniques relatives aux menuiseries extérieures

Étanchéité des menuiseries :

Pour toutes les menuiseries des ouvertures extérieures, l'entrepreneur aura à tenir compte de la nécessité d'assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, et les ouvrages devront répondre aux conditions suivantes :

- ils devront dans tous les cas assurer une étanchéité absolue à l'eau, notamment aux pluies fouettantes et à la neige pulvérulente
- ils devront assurer une étanchéité satisfaisante à l'air, notamment en cas de vent violent.

Cette étanchéité sera obtenue par le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc. par des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat, etc. et par des joints en néoprène, profilés plastique ou autres, incorporés dans les éléments de la menuiserie, ainsi que par la pose de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc.) l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires qui s'avéreront nécessaires.

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires tels que fourniture, mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutremments en produit pâteux, etc. pour assurer une étanchéité absolue.

Pièces d'appui :

Toutes les menuiseries extérieures, exception faite pour les portes de passage courant, comporteront sur toute leur

...Suite de "0-3-2 3 Prescriptions techniques relatives aux menuiseries..."

largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation.

Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par des orifices judicieusement disposés, d'au moins 50 mm² de section intérieure, au nombre de 1 par mètre, avec minimum de 2, dont les orifices extérieurs seront disposés de façon à éviter les refoulements vers l'intérieur.

Ces orifices extrêmes seront placés près des angles des dormants et devront pouvoir être commodément débouchés. Les pièces d'appui devront rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros œuvre.

Les orifices extérieurs des trous de buée seront munis d'un dispositif évitant les refoulements de l'eau sous l'action du vent.

Jets d'eau :

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

Récolte des eaux de condensation :

Toutes les pièces d'appui et quel que soit leur profil, devront toujours comporter sur leur face intérieure un dispositif assurant efficacement la récolte des eaux de condensation.

0-3-2 4 Menuiseries en profilés prélaqués à rupture de pont thermique

Les profilés seront composés de deux parties en aluminium assemblées mécaniquement par deux barrettes isolantes continues.

Dormant :

Les cadres dormants permettront de recevoir tous les types d'ouvrants.

Les dormants disposeront de gorges de clippage permettant de reprendre tous les profilés d'habillage de type couvre-joints, tapées, mais aussi les tôles d'habillage et de finition.

Les appuis comporteront des profils saillants recouvrant les éléments du gros-œuvre ou de structure.

Mise en œuvre de profils d'habillage intérieur pour une parfaite finition en périphérie de la jonction dormant / structure.

Ouvrant :

Les cadres ouvrants seront construits et assemblés de façon identique aux cadres dormants, devront assurer une rigidité maximum et recevront les vitrages avec parcloles.

Assemblage :

L'assemblage des cadres dormant et ouvrant se fera en coupes d'onglets soit par des équerres à sertir, soit par des équerres à visser.

Une équerre spéciale de support en matière synthétique sera collée entre les barrettes d'isolation. Ces jonctions gardent entières les qualités d'isolation de la construction.

Lors de l'utilisation de traverses, des blocs avec vis autoperforantes seront fixés sur le raidisseur.

Remplissage :

Le vitrage sera maintenu sur l'ouvrant par des parcloles à clipper assurant un montage sous pression ; des joints EPDM réaliseront l'étanchéité entre cadre ouvrant et vitrage.

Étanchéité - drainage :

L'étanchéité sera assurée par une garniture centrale en EPDM, sa rigidité assurera une pose facile et une liaison aux angles parfaite garantissant ainsi des performances accrues.

Le joint central, positionné sur le dormant créera une chambre de décompression importante permettant la récupération des eaux d'infiltration éventuelles et facilitant le drainage.

La fenêtre devra être munie de déflecteurs à clapets dans le bas des châssis et dans les traverses.

Des trous de drainage sont prévus dans l'élément inférieur.

Finition :

Profilés laqués : les profilés en alliage d'aluminium sont laqués selon les prescriptions du label de qualité QUALICOAT (label de qualité pour le thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture). Les profilés subissent avant laquage une préparation de surface en 3 phases : un dégraissage, un dérochage et une chromatation. Après séchage, un revêtement de poudre de polyester de 60 à 80 microns d'épaisseur est appliqué puis polymérisé (environ 15 minutes à 170-200°). Label Qualicoat.

Profilés anodisés : les profilés en alliage d'aluminium sont anodisés selon les prescriptions des normes européennes. Celles-ci bénéficieront du label de qualité QUALANOD : anodisé classe 15 (épaisseur 15 à 19 microns) ou classe 20 (de 20 à 24 microns dans une atmosphère agressive ou marine).

Conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, les portes et parties attenantes vitrées permettant l'accès au bâtiment doivent faire l'objet d'un marquage visuel contrasté.

0-3-2 5 Étanchéité

L'étanchéité entre parties ouvrantes et cadres dormants sera assurée par des joints à profils spéciaux adaptés aux logements réservés à cet effet dans les profils aluminium.

Ces joints seront du type néoprène, Viton, Butyl, Tiokol, etc., et devront conserver leurs caractéristiques mécaniques

...Suite de "0-3-2 5 Étanchéité..."

dans le temps et aux écarts de température, compris entre -20° et +80°C.

Il sera prévu un système de récupération des eaux de condensation avec goulottes d'évacuation, sans que le refoulement soit possible sous la pression du vent extérieur.

0-3-2 6 Pose en applique des menuiseries extérieures

La pose doit être réalisée conformément à l'article 5.1.6 du DTU 36.5 P1-1.

Notamment, le calfeutrement principal doit être complété au niveau de la traverse haute par un calfeutrement complémentaire par membrane d'étanchéité.

Ce calfeutrement complémentaire doit être réalisé soit sur toute la longueur de la traverse haute avec retombée de celui-ci sur les montants sur 100 mm minimum, soit en dépassant de part et d'autres de 100 mm au moins.

0-3-2 7 Entrées d'air

L'entrepreneur aura à sa charge la réservation et la pose des bouches d'entrée d'air dans les menuiseries.

Les bouches seront fournies par le chauffagiste avec qui l'entreprise du présent lot devra se mettre en rapport quant à leur nombre et à leur positionnement.

0-3-2 8 Quincaillerie - Serrurerie

Toutes les serrures mises en œuvre devront porter l'estampille SNFQ ; elles seront protégées intérieurement et extérieurement par émaillage au four.

La boulonnerie et la visserie seront conformes aux normes CNM.

La quincaillerie portera l'estampille NFQ ou SNFQ.

La quincaillerie, comme la visserie, seront spécialement étudiées de sorte que les menuiseries répondent aux exigences des essais mécaniques spécifiques de la réglementation.

Le choix des appareils sera déterminé par le poids des portes à équiper, portes "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400.

Conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, les poignées et commandes d'ouverture devront être mises en œuvre à une hauteur située entre 0.90 et 1.30 m du sol.

Commentaire(s) :

Toutes les serrures sur combinaison feront l'objet d'une commande groupée avec l'entreprise de menuiserie intérieure qui sera chargée de l'établissement de l'organigramme.

L'entreprise du présent lot s'assurera que le type de serrure mis en œuvre reçoit bien le canon sur organigramme.

0-3-3 Performances

0-3-3 1 Caractéristiques AEV

Les menuiseries extérieures proposées devront posséder les performances minimums ci-après :

- Perméabilité à l'air : A*2.
- Étanchéité à l'eau : E*4.
- Résistance aux effets du vent : V*A2.

0-3-3 2 Conformité aux normes UEATC

Dans l'ensemble, tous les éléments des façades devront satisfaire aux exigences et aux essais tant en ce qui concerne la réalisation que la pose des "directives communes" pour l'agrément technique dans la construction, établies par l'Union Européenne, sauf spécifications plus sévères du présent devis descriptif.

0-3-4 Vitrages

0-3-4 1 Mise en œuvre des ouvrages de vitrerie

D'une façon générale, la mise en œuvre des vitrages devra être conforme aux prescriptions du DTU. 39 (P78-201).

Jeux à réserver, particularité de coupe :

Afin qu'ils ne puissent être bridés, et par la suite brisés, les volumes auront des dimensions calculées pour obtenir en feuillures, et suivant largeur ou longueur, des jeux suffisants.

Ces jeux qui seront proportionnés aux volumes auront 5 à 8 mm au minimum.

Calage :

Le calage sera obligatoirement effectué par des cales en matériaux présentant une certaine élasticité.

Le nombre de cales sera au minimum de 2 par bandes d'appui. Le calage sera réalisé suivant le DTU 39, les cales auront une largeur au moins égale à l'épaisseur des vitrages, augmentée de l'épaisseur d'un jeu latéral.

Fixation :

La fixation des volumes sans parcloles, comportera un contre-masticage en feuillure, un bourrage sous les volumes, maintien de la vitre par chevilles ou crochets.

...Suite de "0-3-4 1 Mise en œuvre des ouvrages de vitrerie..."

La fixation des volumes avec parclozes se fera à bain de mastic, avec masticage et contre-masticage, y compris dépose et repose des parclozes vissées, clipsées ou clouées.

Pose des vitrages isolants :

Les volumes verriers isolants seront obligatoirement posés conformément aux spécifications de l'Office Technique des Matériaux Verriers TECMAVER, avec pose en feuillure auto-drainante, et aux prescriptions des fabricants.

Le certificat CEKAL sera fourni au Maître d'Œuvre après mise en œuvre des vitrages isolants.

0-3-4 2 Vitrages

Les vitrages isolants thermiques devront bénéficier d'un certificat de qualification CEKAL, la mise en œuvre des vitrages devra être conforme aux prescriptions du D.T.U. 39-4.

Pour le choix des vitrages, l'entreprise devra prendre en compte l'ensemble des éléments suivants :

- Vitrage isolant,
- Vitrage acoustique pour un indice d'affaiblissement acoustique minimum (menuiserie + vitrage) suivant la Notice Acoustique $R_w + C_{tr} = 30$ dB suivant PV d'essais.
- Vitrages de sécurité (suivant DTU 39) :
 - . Protection contre le vandalisme et l'effraction : prévoir double vitrage antieffraction avec un verre feuilleté selon la norme NF EN 356, placé à l'extérieur, pour l'ensemble des portes et baies accessibles depuis le sol extérieur (vitrage retardateur d'effraction)
 - . Protection contre la chute des personnes : prévoir des vitrages avec constituant intérieur en glace feuilletée pour les allèges des baies formant garde-corps, quel que soit le cas (ordinaire ou antieffraction)
 - . Protection en cas de heurts accidentels : prévoir des vitrages en glaces feuilletées pour les 2 constituants, quel que soit le cas (ordinaire ou antieffraction).
- Visualisation par signalétique des vitrages conforme au DTU 39.

Coefficients des menuiseries suivant les hypothèses d'isolation :

Double vitrage à isolation renforcée avec remplissage argon

Coefficient thermique $U_w < 1,50$ W/m².K.

Facteur solaire hiver (assemblage menuiserie + vitrage) $Sw < 0,35$.

0-3-5 Dimensions des ouvrages

Les cotes des ouvrages de menuiserie indiquées dans le présent descriptif et dans le quantitatif ne sont qu'approximatives et données à titre indicatif.

Lors de la période de préparation et avant toute exécution, l'entreprise du présent lot devra se mettre en rapport avec la Maîtrise d'Œuvre et l'entreprise de maçonnerie pour la mise au point des dimensions des ouvrages à réaliser et des détails d'exécution.

0-3-6 Livraison des ouvrages

0-3-6-1 Nettoyage

Les travaux terminés et en vue des Opérations Préalables de Réception (O.P.R.), l'entrepreneur procédera :

- au nettoyage des salissures occasionnées par sa seule intervention,
- à l'enlèvement de ses propres protections,
- au tri et à l'évacuation de ses déchets.

Commentaire(s) :

Les produits utilisés pour les nettoyages devront être compatibles avec les différents supports traités et disposer d'un étiquetage environnemental de type Ecolabel Européen, Nordic Swan ou Ecolabel NF Environnement.

Les entreprises devront fournir les Fiches de Données Environnementales et de Sécurité (F.D.E.S.).

0-3-6-2 Protection des ouvrages

Pendant toute la durée des travaux, l'entreprise sera responsable de ses ouvrages et de la remise en état le cas échéant.

Elle en assurera donc une protection efficace et adaptée aux matériaux afin d'éviter tous risques de détérioration.

0-3-6-3 DOE

A l'issue du chantier, l'entreprise devra remettre son dossier des ouvrages exécutés comprenant :

- le plan de retrait avec les différents diagnostics et les avenants éventuels au plan de retrait,
- les copies des récépissés et justificatifs d'intervention et de dépôt des démarches administratives auprès de l'Inspection du Travail, de la CARSAT, de l'OPPBTP,
- les résultats des analyses et des prélèvements, contrôles et examens visuels,
- les certificats d'acceptation préalable des déchets,
- l'attestation de réception de décharge des différentes classes et/ou attestation de traitement de déchets amiante (vitrification) suivant cas,
- les bordereaux de suivi de déchets amiantés,
- le rapport de l'examen visuel par le contrôleur indépendant,

- les plans de localisation de l'amiante mis à jour,
- le suivi des plaintes et réclamations,
- le rapport du contrôle libératoire,
- le procès-verbal de réception des travaux.

Ces D.O.E seront fournis en 1 exemplaire au format numérique au format Pdf (.doc ou .xls si nécessaire) et en 3 exemplaires papiers.

0-3-6-4 Fiche entretien

Une fiche d'entretien des différents revêtements mis en œuvre doit être remise par le titulaire du présent lot au Maître d'Ouvrage en échange d'un récépissé daté et signé par celui-ci.

1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

1-1 TRAVAUX PREPARATOIRES

1-1-1 Constat d'huissier

L'entreprise aura à sa charge les incidences financières pour la réalisation d'un constat d'huissier.

Avant le démarrage des travaux et en présence du Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre et des Entreprises, un constat d'huissier sera établi pour définir l'état :

- des bâtiments existants concernés par les interventions travaux et ouvrages en mitoyenneté,
- des voiries en abords proches et pied de façades,
- des ouvrages existants à proximité des accès chantier et zones d'installation et cantonnement.

Un reportage photographique sera joint à ce constat (Document et photos à remettre en deux exemplaires au Maître d'œuvre).

1-1-2 Installation de chantier

Installation de chantier et implantation des ouvrages comprenant :

- la mise en place, le contrôle, la maintenance de la signalisation de mise en sécurité,
- la mise en place des protections souples et rigides sur les ouvrages et équipements avoisinants en mitoyenneté,
- l'aménagement des aires de stockage, de fabrication et de cantonnement,
- l'amenée et l'installation des équipements de chantier avec leur mobilier, énergies et bureautique :
 - locaux communs et magasins
 - bureaux et salles de réunions
 - vestiaires, sanitaires et réfectoire
- les branchements en fluides et énergies pour l'alimentation de la base chantier,
- la fourniture, pose, maintenance des clôtures d'isolement des zones dédiées aux zones de stockage et cantonnement et intervention travaux, encastrées au sol sur des plots de stabilisation préfabriqués, comprenant :
 - la clôture d'isolement du chantier de 2.00 ml de hauteur, avec aménagement de l'accès véhicules et d'un accès piétons,
 - la signalisation autour des ouvrages, nécessaire à la sécurité du personnel œuvrant sur le chantier,
 - la manutention, et la fourniture complémentaire de linéaire de clôture suivant les phases de chantier,
 - la fourniture, pose et dépose en fin de chantier du panneau de chantier,
 - la remise en état de la zone dédiée aux installations et stockage en fin de chantier.

Commentaire(s) : Les installations de chantier sont données sans caractère d'exhaustivité, elles devront être conformes aux prescriptions du CCAP avec ses annexes et aux recommandations du P.G.C.S. réalisé par le coordinateur S.P.S. (voir Plan de principe du Plan d'Installation de Chantier) qui prévalent.

1-1-3 Tunnels pour accès protégé

Tunnel d'accès protégé provisoire mise en œuvre suivant plan de phasage travaux et recommandations du P.G.C.S. réalisé par le coordinateur S.P.S. (voir Plan de principe du Plan d'Installation de Chantier)

Prestation comprenant :

- la mise en sécurité du site,
- la mise en œuvre d'accès protégés sur la base d'une tour d'étalement avec fermeture parois et plafond par panneaux bois,
- tous accessoires pour permettre la stabilité de la structure dans son ensemble,
- l'éclairage de sécurité nécessaire,
- l'entretien et la vérification pendant toute la durée des travaux.

1-2 TRAVAUX DE DEPOSE

1-2-1 Travaux de dépose sans réemploi

1-2-1-1 Dépose sans réemploi de menuiseries extérieures

Intervention de dépose comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- la méthode d'intervention appartient à l'entreprise et sera déterminée en concertation avec la Maîtrise d'œuvre, le Coordonnateur SPS et le Maître d'Ouvrage :

- . la fourniture des dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel d'intervention et des occupants,
- . l'entreprise devra favoriser ses interventions par l'extérieur au moyens de chariots télescopiques et/ou nacelles élévatrices adaptés,

- . le montage ponctuel d'échafaudage compris démontage en fin d'intervention,
- . la mise en place des protections complémentaires sur le périmètre d'intervention (protection des sols et parois intérieures) conformément à une intervention en site occupé,

- l'amenée du matériel et engins de manutention,

- la dépose complète sans réemploi des menuiseries extérieures :

- . le démontage des ouvrants,

- . la dépose soignée des ouvrages et profils de finition intérieurs et extérieurs,

- . le démontage des dormant compris enlèvements des calfeutrements, joints, pièces d'appui ...

- . **d'une manière générale il n'est prévu aucune reprise des doublages et finitions des parois intérieures, l'entreprise devra donc réaliser une dépose soignée des menuiseries,**

- en complément et ponctuellement, l'entreprise devra prévoir les désolidarisations des ensembles menuisés au droit des parois intérieures, **et suivant les DOE mis à disposition par le Maître d'ouvrage :**

- . la mise en place de profil U en habillage de rive de cloisons avec calage et joints de finition,

- . le traitement coupe-feu au droit des refends porteurs avec bourrage en laine minérale avec une tôle d'habillage de finition de chaque côté et joints de finition,

- . l'entreprise devra la réfection de ses jonctions et le rétablissement des coupe-feu,

- . **les habillages complémentaires de finition sont provisionnés dans l'article "Reprise de calfeutrement entre cloisons et menuiseries" au chapitre "Menuiseries extérieures aluminium",**

- la mise en œuvre de fermetures provisoires suivant le temps d'intervention lié au remplacement de la menuiserie et/ou des ensembles menuisés,

- le chargement et évacuation en décharge publique,

- le nettoyage de la zone d'intervention,

- tous travaux nécessaires pour recevoir la menuiserie neuve.

Localisation :

A prévoir suivant plans et façades état actuel / projet pour tous les ensembles menuisés.

Nota : les murs-rideaux existants seront conservés et feront l'objet d'interventions ponctuelles (voir chapitre Travaux d'adaptation).

1-2-1-2 Dépose soignée de faïence et carrelage mural

Prestation comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et protection des ouvrages conservés,
- la démolition manuelle et soignée des carreaux de toutes natures en parois avec les désolidarisations préalables au droit des parties conservées,
- le ponçage et décapage pour élimination de toutes traces de colle,
- le nettoyage de la zone d'intervention, chargement et évacuation des gravats en décharge publique.

Localisation :

A prévoir suivant plans état actuel pour les interventions de remplacement des ensembles menuisés situés dans les blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 8 / 9.

1-2-1-3 Dépose de doublage thermique

Intervention de dépose comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- la mise en place des protections complémentaires sur le périmètre d'intervention (protection des sols et parois intérieures) conformément à une intervention en site occupé,
- la dépose soignée des compléments de doublage intérieure :

- . le démontage des parements en plaques de plâtre avec désolidarisation au droit des ouvrages conservés par trait de coupe préalable,

- . la dépose soignée des ossatures éventuelles et renforts,

- . la dépose complète des isolants de toutes natures compris élimination des plots de colle résiduels, - le chargement et évacuation en décharge publique,

- le nettoyage de la zone d'intervention,

- tous travaux nécessaires pour recevoir la menuiserie neuve.

1-2-1-3 1 Dépose ponctuelle de doublage thermique

Localisation :

A prévoir suivant plan état actuel au droit des parties opaques des ensembles menuisés déposés dans les locaux suivants :

- le WC des blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 12 / 13.

- Niveau Rdc :

- Local 0/04,
- Local 0/06,
- Local 0/08,
- Local 0/16
- Local 0/17,
- Local 0/19,
- Local 0/22,
- Local 0/23,
- Local 0/25,
- Cages d'escalier,
- Local 0/31,
- Local 0/32,
- Local 0/37,
- Local 0/39,
- Local 0/41,
- Local 0/43,
- Local 0/45,
- Local 0/46,
- Local 0/49,
- Local 0/51,
- Local 0/52,
- Local 0/53,

- Niveau R+1 :

- Local 1/104,
- Local 1/105,
- Local 1/106,
- Local 1/107,
- Local 1/108,
- Local 1/109,
- Local 1/110,
- Local 1/112,
- Local 1/115,
- Local 1/116,
- Cages d'escalier,
- Local 1/120,
- Local 1/122,
- Local 1/125,
- Local 1/127,
- Local 1/126,
- Local 1/129,
- Local 1/132B,
- Local 1/134,
- Local 1/136,
- Local 1/138,
- Local 1/139,
- Local 1/140,
- Local 1/141,
- Local 1/142b
- Local 1/144,
- Local 1/145,
- Local 1/146,
- Local 1/148,
- Local 1/150,
- Local 1/151,
- Local 1/153,
- Local 1/154,
- Local 1/155,
- Local 1/156,

- Niveau R+2 :

- Local 2/206,
- Local 2/207,
- Local 2/208,

...Suite de "1-2-1-3 1 Dépose ponctuelle de doublage thermique..."

- Local 2/211,
- Local 2/142,
- Local 2/214,
- Local 2/215,
- Local 2/218,
- Local 2/220,
- Salle de convivialité,
- Cages d'escalier,
- Local 2/226,
- Local 2/227,
- Local 2/230,
- Local 2/239,
- Archives,
- Local 2/237,
- Local 2/240,
- Local 2/242,
- Local 2/243,
- Local 2/244,
- Local 2/246,
- Local 2/247,
- Local 2/248,
- Local 2/252,
- Local 2/253,
- Local 2/245,
- Local 2/256,
- Local 2/257,
- Local 2/258,
- Local 2/259.

1-2-1-3 2 Dépose complète de doublage thermique

Localisation :

A prévoir suivant plans état projet pour la réfection des doublages dans les blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 8 / 9.

1-2-2 Travaux de dépose pour réemploi

1-2-2-1 Travaux de dépose repose de stores vénitiens pour réemploi in-situ

Intervention de dépose pour réemploi comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- le marquage des éléments à déposer avec numérotation adhésive provisoire et repérage en plans (par local et par niveau) pour diffusion au Maître d'ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre,
- le démontage soigné des stores existants pour réemploi suite au remplacement des menuiseries extérieures - le système de pose actuel sera conservé,
- le stockage sera réalisé dans des cartons adaptés permettant le référencement des éléments déposés et leur mise en dépôt sur site en vue du réemploi ultérieur,
- les manutentions pour le stockage et la réutilisation après interventions travaux,
- la repose en fin d'intervention comprenant :
 - . la vérification préalable du bon fonctionnement de chaque store,
 - . la fourniture à neuf des dispositifs de fixation défectueux,
 - . le provisionnement pour remplacement de tiges transparentes pour l'orientation des lames de stores,
- la sortie et le chargement des matériaux déposés non conservés en vue d'une évacuation en décharge publique,
- le nettoyage des zones d'interventions,
- et toutes sujétions nécessaires aux interventions.

Commentaire(s) :

- L'excédent de stores déposé sera mis à disposition du Maître d'ouvrage,
- Les stores complémentaires nécessaires suite à la modification des parties vitrées des ensembles menuisés neufs sont prévus en P.S.E. (Prestation supplémentaire éventuelle).

1-2-2-1 1 Dépose de stores vénitiens pour réemploi in-situ.

Localisation :

A prévoir suivant plans existants pour l'ensemble des locaux et pour tous les niveaux.

1-2-2-1 2 Repose de stores vénitiens en réemploi de 120 x 120 cm ht

Localisation :

A prévoir suivant plan de repérage en annexes pour les châssis repérés "Stores en réemploi".

1-2-2-2 Travaux de dépose et repose partielle de structure métallique pour intervention travaux

Intervention de dépose pour réemploi comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- le marquage des éléments à déposer avec numérotation et repérage en plans pour diffusion au Maître d'ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre,
- le dépose partielle et soignée des éléments constitutifs de l'ouvrage pour permettre les interventions travaux, comprenant notamment :
 - . le démontage des bandeaux d'habillage en façade en éléments,
 - . la dépose des grilles caillebotis,
 - . l'intervention sur les 5 niveaux constituant l'ouvrage avec prise en compte du phasage travaux,
- le démontage complémentaire et éventuel des ossatures et structures porteuses sur une trame permettant l'accès aux mir-rideaux dans le cadre des interventions de remplacement des remplissages vitrés et des ouvrants,
- le stockage des éléments déposés sur site en concertation avec le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre,
- les manutentions pour le stockage et la réutilisation après les interventions travaux,
- le remontage des éléments déposés en fin d'intervention sur la zone travaux :
 - . en respectant les emplacements initiaux de chaque élément, avec vérification des réglages et alignements,
 - . avec fourniture à neuf des dispositifs de fixation et de calage défectueux,
- le nettoyage des zones d'interventions,
- et toutes sujétions nécessaires aux interventions.

Localisation :

A prévoir suivant plan existant en façade Nord au droit de la cage ascenseur.



1-2-2-3 Travaux de dépose et repose ponctuelle de garde-corps pour intervention travaux

Intervention de dépose pour réemploi comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- le marquage des éléments à déposer avec numérotation adhésive provisoire et repérage en plans pour diffusion au Maître d'ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre,
- le démontage soigné des garde-corps pour réemploi après intervention de remplacement des menuiseries extérieures,
- le stockage des éléments déposés sur site en concertation avec le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre,
- les manutentions pour le stockage et la réutilisation après interventions travaux,
- la sortie et le chargement des matériaux déposés non conservés en vue d'une évacuation en décharge publique,
- le nettoyage des zones d'interventions,
- et toutes sujétions nécessaires aux interventions.

Localisation :

A prévoir suivant plans existants pour les garde-corps des 2 cages d'escalier encloisonnées sur les paliers intermédiaires entre les niveaux RdC / R+1 et R+1 / R+2.

1-3 TRAVAUX SUR EXISTANT

1-3-1 Travaux d'adaptation

1-3-1-1 Interventions sur les mur-rideaux existants

Interventions comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- la méthode d'intervention appartient à l'entreprise et sera déterminée en concertation avec la Maîtrise d'œuvre, le Coordonnateur SPS et le Maître d'Ouvrage :
 - . la fourniture des dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel d'intervention et des occupants,
 - . l'entreprise devra favoriser ses interventions par l'extérieur au moyens de chariots télescopiques et/ou nacelles élévatoires adaptés,
 - . le montage ponctuel d'échafaudage compris démontage en fin d'intervention,
 - . la mise en place des protections complémentaires sur le périmètre d'intervention (protection des sols et parois intérieures) conformément à une intervention en site occupé,

- l'amenée du matériel et engins de manutention,
- les travaux de dépose ponctuelle pour remplacement comprenant :
 - . la dépose complète sans réemploi des capots de finition existants compris rupteur thermique, profil serreur et calages des remplissages verriers déposés,
 - . la dépose sans réemploi des ouvrants existants : châssis et portes suivant leur typologie,
 - . la dépose sans réemploi des remplissages fixes avec vitrages réfléchissants,
 - . la mise en œuvre de fermetures provisoires suivant le temps d'intervention lié au remplacement de la menuiserie et/ou des ensembles menuisés,
 - . **les parties fixes réalisées en verre émaillé seront conservées et donc protégées pendant la durée des interventions.**
- la mise en place d'ouvrant(s) composé(s) :
 - . de profilés composés de modules indépendants reliés par barrettes isolantes, assemblage en coupes d'onglet par équerres avec principe d'auto-serrage des coupes,
 - . des drainages invisibles,
 - . des ouvrants à feuillure avec traverses et montants intermédiaires suivant dimensionnement,
 - . joints à lèvres souples posés en feuillures pour la mise en compression à la fermeture de l'ouvrant,
 - . le calfeutrement de vitrage par joints EPDM entre parcloes et montants traverses dormant pour étanchéité à l'air,
 - . les ferrages et équipements complémentaires adaptés à leurs utilisations,
 - . le remplissage suivant cas et localisation :
 - pour les parties isolantes et pleines : complexe isolant de type "élément de remplissage" composé d'une âme isolante et de 2 parements en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - pour les parties vitrées claires : le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - pour les parties vitrées teintées :
 - . le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - . la teinte des vitrages sera définie par l'exposition des façades :
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Sud/Est et Sud/Ouest
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Nord/Est et Nord/Ouest
 - . pour les parties vitrées et opaques : un verre émaillé trempé (teinte au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant), et éventuellement pour les vues directes depuis l'intérieur une âme isolante et un parement intérieur en aluminium assorti aux profils,
 - la fourniture et pose des ouvrages suivants :
 - . le calage et maintien des remplissages avec des serreurs filants permettant le clippage des profilés capots, avec les joints intérieurs de forme adaptée assurant une parfaite étanchéité de la façade,
 - . le rupteur thermique par mise en place d'intercalaires en PVC reprenant l'épaisseur du remplissage,
 - . la réalisation à l'identique de l'aspect tramé par mise en place des capots horizontaux et verticaux en aluminium laqué,
 - en fin d'intervention :
 - . la dépose des protections éventuelles mises en œuvre sur les remplissages conservés,
 - . le nettoyage complet de l'ensemble des vitrages des murs-rideaux,
 - compris tous les dispositifs de fixations et quincailleries adaptées aux supports avec cales d'ajustement et dispositifs de mise en jeu,
 - les réglages et essais de mise en service,
 - le chargement et évacuation en décharge publique,
 - le nettoyage de la zone d'intervention,
 - et toutes sujétions et accessoires de mise en œuvre pour un parfait achèvement.

Caractéristiques :

- Dimensions : suivant plans et localisation ci-dessous,
- Coefficient thermique : suivant principes énoncés au chapitre "Prescriptions techniques - Vitrages",
- Finition :
 - . Profils aluminium : finition anodisée,
 - . Equipements : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant ; le choix des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper.

Commentaire(s) :

Le détail des différents postes d'intervention est transmis dans la D.P.G.F., à savoir :

- Dépose de vitrage fixe,
- Dépose de châssis ouvrant,
- Dépose de porte 1 vantail,
- Dépose de porte 2 vantaux,
- Châssis ouvrant à l'italienne pour incorporation,
- Porte 1 vantail ouvrant à l'anglaise pour incorporation,
- Porte 2 vantaux ouvrant à l'anglaise pour incorporation,
- Vitrage fixe pour incorporation,
- Remplacement des profils serreurs,
- Nettoyage de vitrage émaillé.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux suivants :

- en pignon Est et Ouest,
- en façade Nord :
 - . en files 9 et 13,
 - . entre les files 10 et 12,
- en façade Sud :
 - . en files 9 et 13,
 - . entre les files 10 et 11,
 - . entre les files 11 et 12.

1-3-1-1 1 Châssis ouvrant à l'italienne de 120 x 120 cm ht pour incorporation dans les mur-rideaux

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en insertion dans le mur-rideau existant,
- Type de remplissage(s) :
- Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux existants, pour les châssis ouvrants au Niveau RdC.

1-3-1-1 2 Châssis ouvrant à l'italienne de 120 x 120 cm ht pour incorporation dans les mur-rideaux

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en insertion dans le mur-rideau existant,
- Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) de protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux existants, pour les châssis ouvrants aux Niveaux R+1 et R+2.

1-3-1-1 3 Porte 1 vantail de 110 x 205 cm ht ouvrant à l'anglaise pour incorporation dans les mur-rideaux

Equipements pour porte "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, comprenant :

- Ferrage par paumelles - 2 paumelles obligatoires en partie haute,
- Verrouillage par :
 - . Serrure 3 points de condamnation,
 - . Bouton moleté coté intérieur,
 - . Cylindre simple européen sur combinaison,
- Manœuvre par double béquillage en aluminium à fixations invisibles,
- Ferme porte hydraulique pour porte à 1 vantail avec bras à glissière à fermeture trois temps, vitesse réglable, insensible aux variations de températures (le ferme-porte respectera l'effort d'ouverture < 50N avec une temporisation pour le passage des personnes à mobilité réduite),
- Butée de porte extérieure - fixation au sol ou en parois suivant cas avec système d'amortisseur.

Caractéristiques :

- Pose : en insertion dans le mur-rideau existant,
- Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux existants, pour le pignon Ouest.

- 1-3-1-1 4 Porte 2 vantaux de 100+60 x 205 cm ht ouvrant à l'anglaise pour incorporation dans les mur-rideaux
- Equipements pour porte "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, comprenant :
- Ferrage par paumelles - 2 paumelles obligatoires en partie haute,
 - Verrouillage par :
 - . Serrure 3 points de condamnation,
 - . Bouton moleté coté intérieur,
 - . Cylindre simple européen sur combinaison,
 - . Crémone pompier à décondamnation rapide avec tringle en applique et 2 points de verrouillage dans gâches hautes et basses (vantail semi-fixe),
 - Manœuvre par double béquillage en aluminium à fixations invisibles,
 - Ferme porte hydraulique pour porte à 2 vantaux avec bras à glissière à fermeture trois temps, vitesse réglable, insensible aux variations de températures, avec sélecteur de vantail (le ferme-porte respectera l'effort d'ouverture < 50N avec une temporisation pour le passage des personnes à mobilité réduite),
 - Butées de portes extérieures - fixation au sol ou en parois suivant cas avec système d'amortisseur.
- Caractéristiques :
- Pose : en insertion dans le mur-rideau existant,
 - Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts.
- Localisation :**
- A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux existants, pour la façade Sud accès à droite de la cage d'ascenseur.
- 1-3-1-1 5 Porte 2 vantaux de 100+60 x 205 cm ht ouvrant à l'anglaise pour incorporation dans les mur-rideaux
- Equipements pour porte "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, comprenant :
- Ferrage par paumelles - 2 paumelles obligatoires en partie haute,
 - Verrouillage avec contrôle d'accès (entrée contrôlée / sortie libre) comprenant :
 - . La dépose de la poignée digicode existante pour réemploi sur la menuiserie neuve,
 - . Le raccordement sur les attentes existantes ; les réservations pour passage de câble sont à la charge du présent lot,
 - Manœuvre par béquillage complémentaire côté intérieur en aluminium à fixations invisibles,
 - Ferme porte hydraulique pour porte à 1 vantail avec bras à glissière à fermeture trois temps, vitesse réglable, insensible aux variations de températures (le ferme-porte respectera l'effort d'ouverture < 50N avec une temporisation pour le passage des personnes à mobilité réduite),
 - Butée de porte extérieure - fixation au sol ou en parois suivant cas avec système d'amortisseur.
- Caractéristiques :
- Pose : en insertion dans le mur-rideau existant,
 - Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts.
- Localisation :**
- A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux existants, pour la façade Sud accès à gauche de la cage d'ascenseur.
- 1-3-1-1 6 Ensemble menuisé 240 x 208 cm ht avec 1 porte 2 vantaux à l'anglaise et châssis fixes latéraux pour incorporation dans les mur-rideaux
- Ensemble menuisé comprenant :
- 1 porte à 2 vantaux ouvrant à l'anglaise avec vitrage teinté,
 - 2 châssis fixes latéraux avec traverse intermédiaire et vitrage teinté.
- Equipements pour porte "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, comprenant :
- Ferrage par paumelles - 2 paumelles obligatoires en partie haute,
 - Verrouillage par :
 - . Serrure 3 points de condamnation,
 - . Bouton moleté coté intérieur,
 - . Cylindre simple européen sur combinaison,
 - . Crémone pompier à décondamnation rapide avec tringle en applique et 2 points de verrouillage dans gâches hautes et basses (vantail semi-fixe),
 - Manœuvre par double béquillage en aluminium à fixations invisibles,
 - Ferme porte hydraulique pour porte à 2 vantaux avec bras à glissière à fermeture trois temps, vitesse réglable, insensible aux variations de températures, avec sélecteur de vantail (le ferme-porte respectera l'effort d'ouverture < 50N avec une temporisation pour le passage des personnes à mobilité réduite),
 - Butées de portes extérieures - fixation au sol ou en parois suivant cas avec système d'amortisseur.
- Caractéristiques :
- Pose : en insertion dans le mur-rideau existant,

...Suite de "1-3-1-1 6 Ensemble menuisé 240 x 208 cm ht avec 1 porte 2 va..."

- Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux existants, pour le pignon Est.

1-3-1-1 7 Vitrage fixe de 110 x 80 cm ht pour incorporation dans les mur-rideaux

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux existants, pour le pignon Ouest (au droit de la porte 1 vantail en partie basse).

1-3-1-1 8 Vitrage fixe de 110 x 110 cm ht pour incorporation dans les mur-rideaux

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des interventions sur les mur-rideaux suivants :

- en pignon Est et Ouest,
- en façade Nord :
 - . en files 9 et 13,
 - . entre les files 10 et 12,
- en façade Sud :
 - . en files 9 et 13,
 - . entre les files 10 et 11,
 - . entre les files 11 et 12.

1-4 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

1-4-1 Châssis

Châssis en aluminium avec profils à rupture de pont thermique comprenant :

- la mise en œuvre du dispositif d'étanchéité entre le dormant et la structure en périphérie de la menuiserie avec protection du calfeutrement,
- le bâti dormant comprenant montants, traverses et pièce d'appui,
- les parties fixes et/ou ouvrants à 1 ou plusieurs vantaux, comprenant :
 - . les profilés composés de modules indépendants reliés par barrettes isolantes, assemblage en coupes d'onglet par équerres avec principe d'auto-serrage des coupes,
 - . les traverses et montants intermédiaires suivant dimensionnement,
 - . les réservations nécessaires pour la mise en œuvre des entrées d'air fournies et posées par le titulaire du Lot Chauffage Ventilation,
 - . les drainages invisibles,
 - . les joints d'étanchéité EPDM périphériques sur ouvrants pour la mise en compression à la fermeture de l'ouvrant,
 - . le remplissage suivant cas et localisation :
 - pour les parties isolantes et pleines : complexe isolant de type "élément de remplissage" composé d'une âme isolante et de 2 parements en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parclores,
 - pour les parties vitrées claires : le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parclores,
 - pour les parties vitrées teintées :
 - . le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parclores,
 - . la teinte des vitrages sera définie par l'exposition des façades :
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Sud/Est et Sud/Ouest
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Nord/Est et Nord/Ouest
 - pour les parties vitrées et opaques : un verre émaillé trempé (teinte au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant), une âme isolante et un parement intérieur en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parclores,
 - les ferrages et équipements suivant le type d'ouvrants et les besoins définis (le choix de des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper), les poignées et commandes d'ouverture devront être mises en œuvre à une hauteur située entre 0.90 et 1.30 m du sol conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
 - la fourniture et pose de profils de finition, pose contre parois de toutes natures par collage, compris raccords par coupes en sifflet parfaitement jointes et sans désaflour avec joint acrylique complémentaire,
 - toutes pattes de fixations et quincailleries adaptées aux supports avec cales d'ajustement et dispositifs de mise en jeu,
 - toutes sujétions et accessoires de mise en œuvre pour un parfait achèvement.

L'entreprise devra satisfaire aux dispositions et recommandations du D.T.U. 36.5 pour la mise en œuvre des menuiseries en travaux neufs.

Caractéristiques :

- Dimensions : suivant plans et localisation ci-dessous,
- Coefficient thermique : suivant principes énoncés au chapitre "Prescriptions techniques - Vitrages",
- Finition :
 - . Profils aluminium : finition anodisée,
 - . Equipements : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant ; le choix des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper.

1-4-1 1 Repère M01.A - Châssis ronds Ø 120 cm.

Caractéristiques :

- Pose : en applique intérieure / isolation intérieure existante,
- Type de vitrage : vitrage teinté (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-1 2 Repère M01.B - Châssis ronds Ø 120 cm.

Caractéristiques :

- Pose : en applique intérieure / isolation intérieure existante,
- Type de vitrage : vitrage teinté (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 Ensembles menuisés avec châssis fixes et ouvrants

Ensembles menuisés en aluminium avec profils à rupture de pont thermique comprenant :

- la mise en œuvre du dispositif d'étanchéité entre le dormant et la structure en périphérie de la menuiserie avec protection du calfeutrement,
- le bâti dormant comprenant montants, traverses et pièce d'appui,
- les parties fixes et/ou ouvrants à 1 ou plusieurs vantaux, comprenant :
 - . les profilés composés de modules indépendants reliés par barrettes isolantes, assemblage en coupes d'onglet par équerres avec principe d'auto-serrage des coupes,
 - . les traverses et montants intermédiaires suivant dimensionnement,
 - . les réservations nécessaires pour la mise en œuvre des entrées d'air fournies et posées par le titulaire du Lot Chauffage Ventilation,
 - . les drainages invisibles,
 - . les joints d'étanchéité EPDM périphériques sur ouvrants pour la mise en compression à la fermeture de l'ouvrant,
 - . le remplissage suivant cas et localisation :
 - pour les parties isolantes et pleines : complexe isolant de type "élément de remplissage" composé d'une âme isolante et de 2 parements en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - pour les parties vitrées claires : le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - pour les parties vitrées teintées :
 - . le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - . la teinte des vitrages sera définie par l'exposition des façades :
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Sud/Est et Sud/Ouest
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Nord/Est et Nord/Ouest
 - pour les parties vitrées et opaques : un verre émaillé trempé (teinte au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant), une âme isolante et un parement intérieur en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - les ferrages et équipements suivant le type d'ouvrants et les besoins définis (le choix de des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper), les poignées et commandes d'ouverture devront être mises en œuvre à une hauteur située entre 0.90 et 1.30 m du sol conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
 - la fourniture et pose de profils de finition, pose contre parois de toutes natures par collage, compris raccords par coupes en sifflet parfaitement jointes et sans désaffleure avec joint acrylique complémentaire,
 - toutes pattes de fixations et quincailleries adaptées aux supports avec cales d'ajustement et dispositifs de mise en jeu,
 - toutes sujétions et accessoires de mise en œuvre pour un parfait achèvement.

L'entreprise devra satisfaire aux dispositions et recommandations du D.T.U. 36.5 pour la mise en œuvre des menuiseries en travaux neufs.

Caractéristiques :

- Dimensions : suivant plans et localisation ci-dessous,
- Coefficient thermique : suivant principes énoncés au chapitre "Prescriptions techniques - Vitrages",
- Finition :

- . Profils aluminium : finition anodisée,
- . Equipements : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant ; le choix des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper.

1-4-2 1 Repère M02 - Ensemble menuisé 150 x 120 cm ht avec châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis fixe avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 2 Repère M03 - Ensemble menuisé 360 x 120 cm ht avec châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis fixes centraux avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 30 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 3 Repère M04 - Ensemble menuisé 360 x 120 cm ht avec châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis fixes centraux avec vitrage émaillé,
- 1 habillage complémentaire de 30 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 4 Repère M05.A - Ensemble menuisé 360 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,

...Suite de "1-4-2 4 Repère M05.A - Ensemble menuisé 360 x 120 cm ht av..."

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 5 Repère M05.B - Ensemble menuisé 360 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 6 Repère M06 - Ensemble menuisé 360 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 7 Repère M07 - Ensemble menuisé 390 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,

...Suite de "1-4-2 7 Repère M07 - Ensemble menuisé 390 x 120 cm ht avec..."

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 8 Repère M08 - Ensemble menuisé 390 x 120 cm ht avec 1 châssis de désenfumage (VB) et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection en désenfumage pour amenée d'air neuf avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixe avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixe avec vitrage émaillé,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour châssis ouvrant en amenée d'air neuf :

- Système d'ouverture / fermeture avec mécanismes intégrés dans les feuillures des profils dormants et ouvrants,
- Ouverture commandée et reprise sur le système de désenfumage existant de la cage d'escalier, compris vérification et accessoires neufs pour raccordement sur le boîtier de commande situé sur le palier intermédiaire,
- Repérage des châssis ouvrants par étiquette signalétique,
- Conforme à la norme EN 12101-2,
- Exutoire conforme à la norme française NF S 61 937-1.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 9 Repère M09 - Ensemble menuisé 480 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 3 châssis fixes avec vitrage teinté.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 10 Repère M10 - Ensemble menuisé 510 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,

...Suite de "1-4-2 10 Repère M10 - Ensemble menuisé 510 x 120 cm ht avec..."

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 11 Repère M11 - Ensemble menuisé 540 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 3 châssis fixes avec vitrage teinté.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) : vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 12 Repère M12.A - Ensemble menuisé 560 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 3 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 13 Repère M12.B - Ensemble menuisé 560 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 3 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts,

...Suite de "1-4-2 13 Repère M12.B - Ensemble menuisé 560 x 120 cm ht av..."

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 14 Repère M13 - Ensemble menuisé 570 x 120 cm ht avec châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixes latéraux avec vitrage teinté,
- 3 châssis fixes centraux avec vitrage émaillé,
- 1 habillage complémentaire de 30 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 15 Repère M14 - Ensemble menuisé 570 x 120 cm ht avec châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 5 châssis fixes centraux avec vitrage émaillé,
- 1 habillage complémentaire de 30 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) : remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 16 Repère M15 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 4 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 17 Repère M16 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,

...Suite de "1-4-2 17 Repère M16 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec..."

- 3 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixe avec vitrage émaillé,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 18 Repère M17 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 4 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 19 Repère M18.A - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 3 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

- 1-4-2 20 Repère M18.B - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes
- Ensemble menuisé comprenant :
- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
 - 3 châssis fixes avec vitrage teinté,
 - 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.
- Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :
- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
 - Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
 - Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.
- Caractéristiques :
- Pose : en tunnel,
 - Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.
- Localisation :**
- A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.
- 1-4-2 21 Repère M19 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes
- Ensemble menuisé comprenant :
- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
 - 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
 - 1 châssis fixe avec vitrage émaillé,
 - 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.
- Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :
- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
 - Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
 - Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.
- Caractéristiques :
- Pose : en tunnel,
 - Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.
- Localisation :**
- A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.
- 1-4-2 22 Repère M36 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes
- Ensemble menuisé comprenant :
- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
 - 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
 - 1 châssis fixe avec vitrage émaillé,
 - 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.
- Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :
- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
 - Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
 - Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.
- Caractéristiques :
- Pose : en tunnel,
 - Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,

...Suite de "1-4-2 22 Repère M36 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec..."

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 23 Repère M20 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 24 Repère M21A - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 3 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 25 Repère M21B - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 3 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - de protection contre les heurts,

...Suite de "1-4-2 25 Repère M21B - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht ave..."

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 26 Repère M22 - Ensemble menuisé 600 x 120 cm ht avec 3 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 27 Repère M23.A - Ensemble menuisé 240 x 208 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixe latéral avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage en allège avec vitrage émaillé,
- 1 habillage complémentaire de 30 x 208 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 28 Repère M23.B - Ensemble menuisé 240 x 208 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixe latéral avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage en allège avec vitrage émaillé,
- 1 habillage complémentaire de 30 x 208 cm avec vitrage émaillé devant le poteau.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,

...Suite de "1-4-2 28 Repère M23.B - Ensemble menuisé 240 x 208 cm ht av..."

- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 29 Repère M24 - Ensemble menuisé 240 x 502 cm ht avec 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 30 Repère M25 - Ensemble menuisé 240 x 502 cm ht avec 3 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixe avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage en allège avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 31 Repère M26 - Ensemble menuisé 240 x 502 cm ht avec 3 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 3 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 1 châssis fixe avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

...Suite de "1-4-2 31 Repère M26 - Ensemble menuisé 240 x 502 cm ht avec..."

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 32 Repère M27 - Ensemble menuisé 240 x 502 cm ht avec 4 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 4 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 33 Repère M28 - Ensemble menuisé 240 x 797 cm ht avec châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- châssis fixes en remplissage avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 34 Repère M29 - Ensemble menuisé 240 x 797 cm ht avec 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les

...Suite de "1-4-2 34 Repère M29 - Ensemble menuisé 240 x 797 cm ht avec..."

heurts,

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 35 Repère M30 - Ensemble menuisé 240 x 797 cm ht avec 4 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 4 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-2 36 Repère M31 - Ensemble menuisé 240 x 797 cm ht avec 6 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 6 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- châssis fixes complémentaires en remplissage avec vitrage émaillé,
- le traitement traitement au droit des nez de dalles béton (planchers intermédiaires) pour restitution du coupe-feu.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction (au niveau RdC) et protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-3 Ensembles menuisés avec portes et châssis fixes ou ouvrants

Ensembles menuisés en aluminium avec profils à rupture de pont thermique comprenant :

- la mise en œuvre du dispositif d'étanchéité entre le dormant et la structure en périphérie de la menuiserie avec protection du calfeutrement,
- le bâti dormant comprenant montants, traverses et pièce d'appui,
- les parties fixes et/ou ouvrants à 1 ou plusieurs vantaux, comprenant :
 - . les profilés composés de modules indépendants reliés par barrettes isolantes, assemblage en coupes d'onglet par équerres avec principe d'auto-serrage des coupes,
 - . les traverses et montants intermédiaires suivant dimensionnement,
 - . les réservations nécessaires pour la mise en œuvre des entrées d'air fournies et posées par le titulaire du Lot Chauffage Ventilation,
 - . les drainages invisibles,
 - . les joints d'étanchéité EPDM périphériques sur ouvrants pour la mise en compression à la fermeture de l'ouvrant,

- . le remplissage suivant cas et localisation :
 - pour les parties isolantes et pleines : complexe isolant de type "élément de remplissage" composé d'une âme isolante et de 2 parements en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parcloses,
 - pour les parties vitrées claires : le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parcloses,
 - pour les parties vitrées teintées :
 - . le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parcloses,
 - . la teinte des vitrages sera définie par l'exposition des façades :
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Sud/Est et Sud/Ouest
 - teinte (**à définir au DCE**) en Façades Nord/Est et Nord/Ouest
 - pour les parties vitrées et opaques : un verre émaillé trempé (teinte au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant), une âme isolante et un parement intérieur en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parcloses,
 - les ferrages et équipements suivant le type d'ouvrants et les besoins définis (le choix de des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper) ; les portes devront satisfaire aux dispositifs "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, les poignées et commandes d'ouverture devront être mises en œuvre à une hauteur située entre 0.90 et 1.30 m du sol conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
 - la mise en œuvre d'un seuil plat sans ressaut en aluminium respectant les exigences d'accessibilité PMR,
 - la fourniture et pose de profils de finition, pose contre parois de toutes natures par collage, compris raccords par coupes en sifflet parfaitement jointes et sans désafileur avec joint acrylique complémentaire,
 - toutes pattes de fixations et quincailleries adaptées aux supports avec cales d'ajustement et dispositifs de mise en jeu,
 - toutes sujétions et accessoires de mise en œuvre pour un parfait achèvement.

L'entreprise devra satisfaire aux dispositions et recommandations du D.T.U. 36.5 pour la mise en œuvre des menuiseries en travaux neufs.

Caractéristiques :

- Dimensions : suivant plans et localisation ci-dessous,
- Coefficient thermique : suivant principes énoncés au chapitre "Prescriptions techniques - Vitrages",
- Finition :
 - . Profils aluminium : finition anodisée,
 - . Equipements : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant ; le choix des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper.

1-4-3 1 Repère M32 - Ensemble menuisé 600 x 120/208 cm ht avec 1 porte 1 vantail à l'anglaise, 1 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 porte à 1 vantail ouvrant à l'anglaise avec vitrage teinté,
- 1 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 3 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120/208 cm avec vitrage émaillé devant le poteau (côté porte).

Equipements pour porte "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, comprenant :

- Ferrage par paumelles - 2 paumelles obligatoires en partie haute,
- Verrouillage par :
 - . Serrure 3 points de condamnation,
 - . Bouton moleté coté intérieur,
 - . Cylindre simple européen sur combinaison,
- Manœuvre par double béquillage en aluminium à fixations invisibles,
- Ferme porte hydraulique pour porte à 1 vantail avec bras à glissière à fermeture trois temps, vitesse réglable, insensible aux variations de températures (le ferme-porte respectera l'effort d'ouverture < 50N avec une temporisation pour le passage des personnes à mobilité réduite),
- Butée de porte extérieure - fixation au sol ou en parois suivant cas avec système d'amortisseur.

Equipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts,

...Suite de "1-4-3 1 Repère M32 - Ensemble menuisé 600 x 120/208 cm ht ..."

. remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-3 2 Repère M33 - Ensemble menuisé 660 x 120/208 cm ht avec 1 porte 1 vantail à l'anglaise, 2 châssis à projection et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 porte à 1 vantail ouvrant à l'anglaise avec vitrage teinté,
- 2 châssis 1 vantail ouvrant à projection avec vitrage teinté,
- 2 châssis fixes avec vitrage teinté,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120 cm avec vitrage émaillé devant le poteau,
- 1 habillage complémentaire de 60 x 120/208 cm avec vitrage émaillé devant le poteau (côté porte).

Équipements pour porte "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, comprenant :

- Ferrage par paumelles - 2 paumelles obligatoires en partie haute,
- Verrouillage avec contrôle d'accès (entrée contrôlée / sortie libre) comprenant :
 - . Fourniture et pose d'une gâche électrique et raccordement sur les attentes existantes (Le lecteur de badge est existant est conservé ; les réservations pour passage de câble sont à la charge du présent lot),
 - . Ferme porte hydraulique pour porte à 1 vantail avec bras à glissière à fermeture trois temps, vitesse réglable, insensible aux variations de températures,
- Manœuvre par barre de tirage de type bâton de maréchal (hauteur complète de l'ouvrant) en aluminium à fixations invisibles ; coloris au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant,
- Butée de porte extérieure - fixation au sol ou en parois suivant cas avec système d'amortisseur.

Équipements pour ouvrant à l'italienne comprenant :

- Ferrage par paumelles en aluminium et paire de compas latéraux à translation et de retenue avec système de blocage intégré empêchant toute fermeture sous l'effet du vent ou du poids du vitrage,
- Verrouillage monopoint au droit de la poignée (pour les largeurs inférieures à 150 cm) la partie olive venant s'engager dans les gâches fixées en traverse du dormant,
- Manœuvre par poignée centrale à olive fixée sur la traverse basse - en aluminium à fixations invisibles.

Caractéristiques :

- Pose : en tunnel,
- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages teintés (suivant l'exposition en façades) - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-4 Sas entrée

Façades vitrées et verrières en aluminium avec profils à rupture de pont thermique et finition thermolaquée, comprenant :

- la mise en œuvre du dispositif d'étanchéité entre le dormant et la structure en périphérie de la menuiserie avec protection du calfeutrement,
- le bâti dormant comprenant montants, traverses et pièce d'appui,
- les parties fixes verticales et ouvrants à 1 ou plusieurs vantaux :
 - . les profilés composés de modules indépendants reliés par barrettes isolantes, assemblage en coupes d'onglet par équerres avec principe d'auto-serrage des coupes,
 - . les traverses et montants intermédiaires suivant dimensionnement,
 - . les profils élargis et/ou habillage de compensation pour le rattrapage de la forme de pente existante du sol,
 - . les drainages invisibles,
 - . les joints d'étanchéité EPDM périphériques sur ouvrants pour la mise en compression à la fermeture de l'ouvrant,
- le remplissage suivant cas et localisation :
 - pour les parties isolantes et pleines : complexe isolant de type "élément de remplissage" composé d'une âme isolante et de 2 parements en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - pour les parties vitrées et claires : le vitrage isolant, à double barrière d'étanchéité avec labels CEKAL - AVIQ - CEBTP, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
 - pour les parties vitrées et opaques : un verre émaillé trempé (teinte au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant), une âme isolante et un parement intérieur en aluminium laqué, calfeutrement par joints EPDM et parcloes,
- pour les parties inclinées :
 - . la mise en œuvre des pentes minimales de 5° est nécessaire pour permettre l'écoulement des eaux de pluie,
 - . les traverses permettront le drainage en cascade et les joints intérieurs assureront une parfaite étanchéité de la verrière,

- . les costières métalliques complémentaires au droit de la façade existante avec solin en tête,
- . l'évacuation des eaux pluviales sera réalisée par des trop-pleins traversant l'imposte compris dispositifs d'étanchéité,
- les ferrages et équipements suivant le type d'ouvrants et les besoins définis (le choix de des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper) ; les portes devront satisfaire aux dispositifs "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, les poignées et commandes d'ouverture devront être mises en œuvre à une hauteur située entre 0.90 et 1.30 m du sol conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite,
- la mise en œuvre d'un seuil plat sans ressaut en aluminium respectant les exigences d'accessibilité PMR,
- la mise en œuvre de profil d'habillage de finition complémentaires à la jonction avec le support porteur,
- toutes les dispositifs de fixations et quincailleries adaptées aux supports avec cales d'ajustement et dispositifs de mise en jeu,
- les réglages et essais de mise en service,
- et toutes sujétions et accessoires de mise en œuvre pour un parfait achèvement.

L'entreprise devra satisfaire aux dispositions et recommandations du D.T.U. 36.5 pour la mise en œuvre des menuiseries en travaux neufs.

Caractéristiques :

- Dimensions : suivant plans et localisation ci-dessous,
- Coefficient thermique : suivant principes énoncés au chapitre "Prescriptions techniques - Vitrages",
- Finition :
 - . Profils aluminium : finition anodisée,
 - . Equipements : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant ; le choix des équipements sera déterminé par le poids des ouvrants à équiper.

1-4-4 1 Repère M34 - Ensemble menuisé 360 x 300 cm ht avec châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- châssis fixes en remplissage complémentaire sur hauteur de porte (ensemble menuisés en façade principale) avec vitrages clairs,
- châssis fixes en imposte de l'ensemble menuisé avec remplissage en verre émaillé.

Caractéristiques :

- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages clairs - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de même teinte que les profilés,
 - . vitrophanie complémentaire avec film translucide sur les vitrages.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

1-4-4 2 Repère M35 - Ensemble menuisé 490 x 300 cm ht avec 1 porte 2 vantaux à l'anglaise et châssis fixes

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 porte à 2 vantaux égaux ouvrant à l'anglaise avec vitrages clairs,
- châssis fixes en remplissage complémentaire sur hauteur de porte avec vitrages clairs,
- châssis fixes en imposte de l'ensemble menuisé avec remplissage en verre émaillé.

Equipements pour porte "Grand Trafic" - Classe 8 (1.000.000 de cycles) suivant la norme NF EN 12400, comprenant :

- Ferrage par paumelles - 2 paumelles obligatoires en partie haute,
- Verrouillage par :
 - . Serrure 3 points de condamnation,
 - . Bouton moleté coté intérieur,
 - . Cylindre simple européen sur combinaison,
 - . Crémone pompier à décondamnation rapide avec tringle en applique et 2 points de verrouillage dans gâches hautes et basses (vantaux semi-fixes),
- Manœuvre par barres de tirage de type bâton de maréchal (hauteur complète de l'ouvrant) en aluminium à fixations invisibles,
- Ferme porte hydraulique pour porte à 2 vantaux avec bras à glissière à fermeture trois temps, vitesse réglable, insensible aux variations de températures, avec sélecteur de vantaux (le ferme-porte respectera l'effort d'ouverture < 50N avec une temporisation pour le passage des personnes à mobilité réduite),
- Butées de portes extérieures - fixation au sol.

Caractéristiques :

- Type de remplissage(s) :
 - . vitrages clairs - retardateurs d'effraction et de protection contre les heurts,
 - . remplissage opaque par verre émaillé trempé avec une âme isolante et un parement intérieur en aluminium de

...Suite de "1-4-4 2 Repère M35 - Ensemble menuisé 490 x 300 cm ht avec..."

même teinte que les profilés,
. vitrophanie complémentaire avec film translucide sur les vitrages.

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet et document en annexe pour repérage des menuiseries.

Verrière en panneaux pleins isolants à deux pentes

Localisation :

A prévoir suivant plans / façades projet pour la couverture 2 pans du sas entrée.

1-4-5 Ouvrages divers

1-4-5-1 Reprise de calfeutrement entre cloisons et menuiseries

Restitution du calfeutrement après remplacement de menuiseries extérieures entre éléments de remplissage et cloisons existantes conservées comprenant :

- le bourrage en laine de roche à la jonction,
- la mise en place de profils d'habillage en L en aluminium, dimensionnés pour obtenir le recouvrement complet des vides,
- compris toutes découpes, pliage et réalisation d'un mastic sur fond de joint sur les jonctions.

Finition : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre.

1-4-5-1 1 Reprise de calfeutrement entre cloisons et menuiseries

Localisation :

A prévoir suivant plans et façades pour la reprise des jonctions entre les cloisons existantes et les menuiseries neuves.

1-4-5-1 2 Reprise de calfeutrement entre planchers et menuiseries

Localisation :

A prévoir suivant plans et façades pour la reprise des jonctions entre les planchers existants et les menuiseries neuves.

1-4-5-2 Profil d'habillage intérieur

Fourniture et pose complémentaire de profils d'habillage en aluminium laqué compris toutes découpes, pliage, cintrage et raccordement avec les ouvrages existants par joint acrylique.

Finition : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre.

Profil d'habillage intérieur en "L"

Localisation :

A prévoir suivant plans pour les finitions au droit des poteaux béton et des parties opaques des ensembles menuisés.

Profil d'habillage intérieur en linteaux

Localisation :

A prévoir suivant plans au droit des menuiseries remplacées.

1-4-5-3 Tablette intérieure isolée avec profil en aluminium

Prestation comprenant :

- les travaux préparatoires,
- la rupture du pont thermique existant entre l'appui et la menuiseries par fourniture et mise en place de panneaux en mousse de polystyrène rigide extrudée de 20 mm de type Styrodur ou équivalent, sur la largeur de l'appui intérieur,
- la bavette d'habillage de l'appui de baie réalisée en tôle pliée d'aluminium laqué avec les découpes, pliages et cintrages pour reprendre l'épaisseur de l'isolant,
- compris réalisation d'un mastic sur fond de joint en jonction,
- et toutes sujétions et finitions nécessaires pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

Finition : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre.

Localisation :

A prévoir pour la rupture du pont thermique des menuiseries posées sur allège.

1-4-5-4 Bavette d'appui extérieur en tôle d'aluminium

Prestation comprenant :

- les travaux préparatoires,

- la bavette d'habillage d'appui de baie réalisée en tôle pliée d'aluminium laqué, compris toutes découpes, pliage, cintrage, larmier et, raccordement avec la menuiserie,
- et toutes sujétions et finitions nécessaires pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

Finition : teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre.

Localisation :

A prévoir pour les bavettes des menuiseries sur allège remplacées.

1-5 BRISE-SOLEIL

1-5-1 Brise-soleil fixes en aluminium - pose horizontale

Prestation comprenant :

- la préfabrication des ouvrages en atelier,
- la délimitation et protection de la zone à traiter,
- la mise à pied d'œuvre du matériel,
- les échafaudages de pose des bardages à la charge du présent lot,
- les essais ponctuels pour déterminer la résistance de traction des chevillages sur les supports porteurs, avec transmission des résultats d'essais au Bureau de contrôle,
- la mise en œuvre des brise-soleils comprenant :
 - . le plan de calepinage préalable établi par l'entreprise et soumis à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre, avec entraxe de pose irrégulier,
 - . le traçage et repérage des éléments,
 - . la mise en œuvre des platines manchons en acier pour fixation sur les façades avec chevillages et fixations adaptés aux supports,
 - . les profils porteurs par consoles en aluminium laqués permettant le supportage des lames,
 - . la fourniture et pose des lames brise-soleil en aluminium extrudé 6060 T6,
 - . la fixation des lames par l'intermédiaire d'embouts en aluminium usinés et pré-perçés permettant le positionnement et l'inclinaison des profils,
 - . la mise en œuvre complémentaire en rives d'un bandeau de finition en aluminium extrudé compris accessoires de finition et platines de fixation sur les consoles,
 - . toutes coupes et ajustements de pose, platines, percements et lumières pour réglage des ouvrages pendant la pose et façonnages, boulonnages ...
- tous travaux accessoires nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

Caractéristiques :

- Référence produit : de type "Recti'ligne" de la société Tellier ou équivalent,
- Type de lames : trapézoïdales - 70/80 mm,
- Pose : en consoles sur les façades,
- Finition : thermolaquage - teinte RAL au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant.

1-5-1 1 Brise-soleil horizontaux "à facette" de 100 cm de large

Localisation :

A prévoir suivant plans et façades pour les protections solaires mises en place en façades Sud entre les files 10 / 12 sur les 3 niveaux.

1-5-1 2 Brise-soleil horizontaux droits de 120 cm de large

Localisation :

A prévoir suivant plans et façades pour les protections solaires mises en place en façades Sud-Est (entre les files 12 / 21) et Sud-Ouest (entre les files 1 10) sur les 3 niveaux.

1-6 REPRISE DE FINITIONS INTERIEURES

1-6-1 Contre-cloisons thermiques sur ossature métallique avec parement par 1 BA18 standard et isolation en laine minérale

Prestation comprenant :

- toutes manutentions et transport à pieds d'œuvre,
- les traçages et implantations,
- la fourniture et pose de l'ossature métallique avec rails et lisses hauts et bas, fourrures, éclisses et appuis complémentaires,
- les renforts d'ossatures nécessaires pour la fixation des charges lourdes : mobilier, plans vasques en consoles, équipements techniques à la charge des lots fluides (barre de relevage PMR, appareillages divers), etc.
- l'interposition des panneaux isolants semi-rigides de laine de verre revêtus d'un surfaçage kraft sous certification ACERMI,
- la fourniture et pose des plaques de plâtre par vissage sur les ossatures métalliques, avec utilisation de plaques hydrofuges dans les blocs sanitaires,
- toutes coupes, déchets et pertes,
- le traitement des joints entre panneaux par bandes et enduit,

- la protection des angles et des pieds de cloisons suivant les prescriptions du fabricant (les angles saillants seront protégés par des cornières de renfort d'angles métalliques sur toute la hauteur des cloisons).

La mise en œuvre se fera conformément au DTU 25.41, avis techniques et recommandations du fabricant.

Caractéristiques :

- Isolation :
 - . Référence isolant : de type "GR 32 revêtu kraft" de la société Isover ou techniquement équivalent,
 - . Conductivité thermique de l'isolant : $\lambda = 0.032 \text{ W/m.K}$,
 - . Résistance thermique du complexe : suivant localisations ci-dessous,
 - . Comportement au feu de l'isolant : Euroclasse F,
- Finition du parement : à peindre au lot Peinture.

Fiches Certificats d'économies d'énergie (CEE) : Les entreprises devront respecter les caractéristiques et résistances thermiques des matériaux éligibles suivant les fiches référentielles (BAT-EN-102).

1-6-1 1 Contre-cloisons thermiques de 120+18 mm ($R=3.75 \text{ m}^2.\text{K/W}$) avec parements par 1 BA18.

Localisation :

A prévoir suivant plan état actuel au droit des parties opaques des ensembles menuisés neufs.

- Niveau RdC :
 - . Local 0/22,
 - . Local 0/23,
 - . Local 0/25,
 - . Cages d'escalier,
 - . Local 0/49,
 - . Local 0/50,
 - . Local 0/51,
 - . Local 0/52,
 - . Local 0/53,
- Niveau R+1 :
 - . Local 1/125,
 - . Local 1/126,
 - . Local 1/127,
 - . Local 1/128,
 - . Local 2/129
 - . Cages d'escalier,
 - . Local 1/151,
 - . Local 1/153,
 - . Local 1/154,
 - . Local 1/155,
 - . Local 1/156,
- Niveau R+2 :
 - . Local 2/225,
 - . Local 2/230,
 - . Local 2/239,
 - . Cages d'escalier,
 - . Local 2/255,
 - . Local 2/258,
 - . Local 2/259.

1-6-1 2 Contre-cloisons thermiques ponctuelles de 120+18 mm ($R=3.75 \text{ m}^2.\text{K/W}$) avec parements par 1 BA18.

Localisation :

A prévoir suivant plans état projet pour la réfection des doublages dans :

- les blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 8 / 9,
- le WC des blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 12 / 13.

1-6-2 Reprise de revêtement en carreaux de faïence

Prestation comprenant :

- la protection des ouvrages et appareillages,
- la vérification et préparation du support,
- l'application d'une sous-couche d'étanchéité de type "Weber.sys protec" de la société Weber ou équivalent,
- la mise en œuvre des carreaux de faïence en surface courante,
- la réalisation des coupes, entailles et percements soignés,
- la mise en œuvre de baguette PVC pour arrêt de faïence ou en angle sortant,
- le traitement des joints,
- le nettoyage à l'éponge du revêtement,
- la réalisation de joints à la pompe au mastic élastomère silicone fongicide pour assurer une parfaite finition au droit des appareils sanitaires, paillasse, tablettes de vasque, etc.

- et tous ouvrages accessoires pour un parfait achèvement.

Caractéristiques :

- Format et coloris : à l'identique ou assortis aux carreaux existants.

Localisation :

A prévoir suivant plans état projet pour la réfection des doublages dans :

- les blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 8 / 9,
- le WC des blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 12 / 13.

1-6-3

Reprise de finition peinture

Prestation comprenant :

- l'installation échafaudage suivant les hauteurs à atteindre,
- la protection des ouvrages non traités (film polyane, scotch, etc.),
- le brossage, nettoyage du support et préparation suivant D.T.U.,
- l'application d'une couche d'impression diluée,
- l'application de 2 couches de peinture en finition,
- compris les arasements, la mise en place de papier collant pour protection des ouvrages et permettant l'arrêt net et rectiligne, les rechampissages, les panachages de teintes éventuelles d'une pièce à l'autre,
- l'enlèvement des protections et nettoyage après travaux.

Caractéristiques :

- Aspect : identique au local traité,
- Finition : Courante (B),
- Motifs et Coloris : en adéquation avec le local traité.

Reprise de peinture sur supports existants

Localisation :

A prévoir suivant plans projet pour la reprise des pans de mur existants (côté façades extérieures) dans les locaux suivants :

Niveau Rdc :

- Local 0/22,
- Local 0/23,
- Local 0/25,
- Cages d'escalier,
- Local 0/49,
- Local 0/50,
- Local 0/51,
- Local 0/52,
- Local 0/53.

Reprise de peinture sur les doublages thermiques neufs

Localisation :

A prévoir suivant plans projet pour les parements en plaques de plâtre mis en œuvre :

- dans les blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 8 / 9 (côté façades extérieures),
- dans le WC des blocs sanitaires des niveaux RdC à R+2 entre les files 12 / 13.
- pour les doublages ponctuels dans les pièces suivantes :

Niveau RdC :

- . Local 0/22,
- . Local 0/23,
- . Local 0/25,
- . Cages d'escalier,
- . Local 0/49,
- . Local 0/50,
- . Local 0/51,
- . Local 0/52,
- . Local 0/53,

Niveau R+1 :

- . Local 1/125,
- . Local 1/126,
- . Local 1/127,
- . Local 1/128,
- . Local 2/129,
- . Cages d'escalier,
- . Local 1/151,
- . Local 1/153,
- . Local 1/154,
- . Local 1/155,

...Suite de "Reprise de peinture sur les doublages thermiques n..."

- . Local 1/156,
- Niveau R+2 :
- . Local 2/225,
- . Local 2/230,
- . Local 2/239,
- . Cages d'escalier,
- . Local 2/255,
- . Local 2/258,
- . Local 2/259.

Reprise de peinture sur canalisations

Localisation :

A prévoir suivant plans et indications du BET Fluides pour remise en finition peinture des canalisations apparentes suite aux déposes / reposes des radiateurs.

1-7

REPRISE DES ABORDS

1-7-1

Reprise engazonnement après interventions travaux

Prestation comprenant :

- la reprise des surfaces après travaux sur les façades,
- le réglage et remodelage en conformité avec les plans des emplacements réservés au gazon,
- les surfaces à ensemer seront soigneusement ameublies puis hersées de façon à entrer convenablement les graines et faire disparaître toutes inégalités du sol,
- le semis se fera à raison de 4 kg/are, composé de Ray grass Anglais 40%, Fétuque rouge traçante 20%, Fétuque rouge demi traçante 25%, Pâturain des prés 10%, Agrostis Tenuis higland 5%,
- le roulage sera exécuté soigneusement de façon à raffermir la surface du sol, dans les parties en pente le terrain sera tasser avec une batte, en aucun cas, le terrain ne devra présenter de trous ou d'inégalité qui pourraient rendre la levée des graines irrégulière et difficile,
- la réalisation de la première coupes et roulage,
- et toutes sujétions et finitions nécessaires au parfait achèvement.

Localisation :

A prévoir pour la reprise en pied de façade après interventions travaux.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2-1 TRAITEMENT DE FACADES

2-1-1 Travaux de nettoyage

2-1-1-1 Nettoyage de façade

Prestation comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- la méthode d'intervention appartient à l'entreprise et sera déterminée en concertation avec la Maîtrise d'œuvre, le Coordonnateur SPS et le Maître d'Ouvrage :
 - . la fourniture des dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel d'intervention et des occupants,
 - . l'entreprise devra favoriser ses interventions par l'extérieur au moyens de chariots télescopiques et/ou nacelles élévatrices adaptés,
 - . le montage ponctuel d'échafaudage compris démontage en fin d'intervention pour les zones plus difficiles d'accès,
 - . la mise en place des protections complémentaires sur le périmètre d'intervention sur les équipements techniques notamment,
- la reconnaissance des supports et humidification des surfaces de traitement,
- l'égrenage, brossage à sec, époussetage et dépoussiérage soigné des salissures et particules mal adhérentes (farinage, pulvérulence, efflorescences, etc.),
- le lavage par nettoyage haute pression de l'ensemble des surfaces à traiter pour la suppression des micro-organismes (mousses, champignon, etc.),
- le traitement anticryptogamique par anti-mousse fongicide curatif et préventif en phase aqueuse à base de bactéricides fongicides et à action rémanente ; dans le cas de fortes contaminations l'opération sera renouvelée pour élimination complète des résidus,
- et toutes sujétions et finitions nécessaires pour un parfait achèvement des travaux.

2-1-1-1 1 Nettoyage de façade avec enduit organique à granulats.

Localisation :

A prévoir suivant plans et façades projet pour l'ensemble des façades du bâtiment sur la hauteur complète.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3-1 TRAITEMENT DE FACADES

3-1-1 Travaux de dépose

3-1-1-1 Décapage d'enduit avec résine organique

Prestation comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- la méthode d'intervention appartient à l'entreprise et sera déterminée en concertation avec la Maîtrise d'œuvre, le Coordonnateur SPS et le Maître d'Ouvrage :
 - . la fourniture des dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel d'intervention et des occupants,
 - . l'entreprise devra favoriser ses interventions par l'extérieur au moyens de chariots télescopiques et/ou nacelles élévatrices adaptés,
 - . le montage ponctuel d'échafaudage compris démontage en fin d'intervention pour les zones plus difficiles d'accès,
 - . la mise en place des protections complémentaires sur le périmètre d'intervention sur les équipements techniques notamment,
- la reconnaissance des supports pour vérification de la compatibilité des produits employés,
- la délimitation des zones d'interventions pour la réfection du revêtement de façade,
- la dépose des ouvrages en façades pour repose ultérieure :
 - . les porte-drapeaux à la charge du présent lot,
 - . les équipements techniques et appareillages électriques à la charge du Lot Chauffage Ventilation,
 - . les coffrets gaz et robinets de puisage seront maintenus en place et donc protégés avant intervention par l'entreprise titulaire du présent lot,
- l'application suivant les recommandations du fabricant d'un décapant sans solvant spécifique pour les enduits de type RPE/RSE,
- l'intervention de dépose après le délai nécessaire d'action du produit sur le revêtement,
- les travaux complémentaires de raclage à la spatule et accessoires appropriés pour les zones plus difficiles d'accès,
- l'élimination des résidus et brossage des supports,
- l'enlèvement hors chantiers de tous déchets et gravats résultant des travaux,
- et toutes sujétions et finitions nécessaires pour un parfait achèvement des travaux.

Caractéristiques :

- Référence produit : de type "Weber décapant" de la société Weber ou équivalent.

3-1-1-1 1 Décapage d'enduit avec résine organique en surface courante.

Localisation :

A prévoir suivant plan et façades projet pour la réfection des enduits situés entre la file 10 et 12 en façade Sud, sur la hauteur complète du bâtiment.

3-1-1-1 2 Décapage d'enduit avec résine organique sur tableaux et/ou linteaux de baies.

Localisation :

A prévoir suivant plan et façades projet pour la réfection des enduits au droit des menuiseries extérieures entre la file 10 et 12 en façade Sud.

3-1-2 Revêtements de façades

3-1-2-1 Enduit de parement organique à base de granulats de marbre naturel

Travaux comprenant :

- la délimitation et protection de la zone à traiter,
- la mise à pied d'œuvre du matériel,
- l'échafaudage à la charge du présent lot,
- la réception et préparation des supports,
- les reprises ponctuelles pour réparation notamment d'angles saillants,
- les travaux préparatoires nécessaires suivant le type de support pour obtenir une parfaite adhérence du revêtement,
- l'application éventuelle d'un régulateur de surface,
- la réalisation de l'enduit suivant les recommandations du fabricant par application à la taloche, avec découpage des façades en surfaces de 20 m² environ en délimitant des joints de calepinage pour permettre des reprises de travail nettes et franches,
- le traitement de tous les points singuliers, tels que le départ en partie basse, les angles sortants et rentrants, le traitement des transitions de revêtement de façade, le traitement périphérique des ouvertures
- toutes les sujétions et finitions pour le parfait achèvement de l'ouvrage.

PSE 02 : Réfection des enduits organiques en façade Sud

- Référence produit : de type "Webertene SG" de la société Weber ou équivalent,
- Classe d'émissions dans l'air intérieur selon l'arrêté du 19/04/2011 : A,
- Classification selon EN 1062-1 : G3 E5 S4 V2 W2 A0 C0,
- Caractéristique du produit (norme EN 15824) :
 - . Perméabilité à la vapeur d'eau : V2,
 - . Perméabilité à l'eau liquide : W2,
 - . Adhérence : > 0,3 MPa,
 - . Réaction au feu : A2-s1,d0.
- Teinte et aspect : à l'identique du revêtement existant conservé.

3-1-2-1 1 Enduit de parement organique à base de granulats en surface courante.

Localisation :

A prévoir suivant plan et façades projet pour la réfection des enduits situés entre la file 10 et 12 en façade Sud, sur la hauteur complète du bâtiment.

3-1-2-1 2 Enduit de parement organique à base de granulats en faible largeur.

Localisation :

A prévoir suivant plan et façades projet pour la réfection des enduits au droit des menuiseries extérieures entre la file 10 et 12 en façade Sud.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4-1 OCCULTATIONS

4-1-1 Stores intérieurs vénitiens - manœuvre manuelle

Prestation comprenant :

- le stores vénitien composé de lames de 35 mm avec barre de charge en partie basse assortie aux lames,
- le caisson contenant le mécanisme à manœuvre manuelle avec échelles et double-cordons de relevage et d'orientation assortis aux lames et tige d'orientation (conformément à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite les poignées et commandes d'ouverture devront être mises en œuvre à une hauteur située entre 0.90 et 1.30 m du sol),
- le dispositif de fixation sous retombée de poutres ou doublage plaques de plâtre - à l'identique des stores existants,
- et toutes sujétions et finitions nécessaires pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

Caractéristiques :

- Référence produit : de type "Store vénitien aluminium" de la société Franciaflex ou techniquement équivalent,
- Dimensions : suivant plans et localisations ci-dessous,
- Finition : au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Stores vénitiens de 85 x 120 cm ht

Localisation :

A prévoir suivant plan de repérage en annexes pour les châssis repérés "Stores neufs".

Stores vénitiens de 85 x 208 cm ht

Localisation :

A prévoir suivant plan de repérage en annexes pour les châssis repérés "Stores neufs" pour le repère M23A en files 3 et 19.

Stores vénitiens de 120 x 208 cm ht

Localisation :

A prévoir suivant plan de repérage en annexes pour les châssis repérés "Stores neufs" pour le repère M23A en files 3 et 19.

5 DESCRIPTION DES OUVRAGES

5-1 REPRISE DE FINITIONS INTERIEURES

5-1-1 Contre-cloisons thermiques sur ossature métallique avec parement par 1 BA18 standard et isolation biosourcée

Prestation comprenant :

- toutes manutentions et transport à pieds d'œuvre,
- les traçages et implantations,
- la fourniture et pose de l'ossature métallique avec montants, rails et appuis complémentaires,
- les renforts d'ossatures nécessaires pour la fixation des charges lourdes : mobilier, plans vasques en consoles, équipements techniques à la charge des lots fluides (barre de relevage PMR, appareillages divers), etc..
- l'interposition des épaisseurs de panneaux isolants en fibres de chanvre, coton et lin pour renforcement acoustique, sous certification ACERMI et label Biosourcé,
- la fourniture et pose de la membrane pare-vapeur compatible avec l'utilisation de l'isolant biosourcé, posée suivant les recommandations du fabricant avec recouvrement, traitement des points singuliers et fixations aux moyens d'adhésifs double face ou colle spéciale agréés par le fabricant et justifiant d'une labellisation en vigueur,
- la fourniture et pose des plaques de plâtre par vissage sur les ossatures métalliques, avec utilisation de plaques hydrofuges dans les blocs sanitaires,
- toutes coupes, déchets et pertes,
- le traitement des joints entre panneaux par bandes et enduit,
- la protection des angles et des pieds de cloisons suivant les prescriptions du fabricant (les angles saillants seront protégés par des cornières de renfort d'angles métalliques sur toute la hauteur des cloisons).

La mise en œuvre se fera conformément au DTU 25.41, avis techniques et recommandations du fabricant.

Caractéristiques :

- Isolation :
 - . Référence isolant : de type "Biofib trio" de la société Biofib ou techniquement équivalent,
 - . Conductivité thermique de l'isolant : $\lambda = 0.038 \text{ W/m.K}$,
 - . Résistance thermique du complexe : suivant localisation ci-dessous,
 - . Comportement au feu de l'isolant : Euroclasse E,
 - . Classe d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur : A+,
- Résistance au feu du complexe : REI 30 (PV du CSTB à fournir),
- Finition du parement : à peindre au lot Peinture.

Fiches Certificats d'économies d'énergie (CEE) : Les entreprises devront respecter les caractéristiques et résistances thermiques des matériaux éligibles suivant les fiches référentielles (BAT-EN-102).

5-1-1 1 Contre-cloisons thermiques de 145+18 mm ($R=3.80 \text{ m}^2.\text{K/W}$) avec parements par 1 BA18.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des doublages neufs mis en œuvre.

6 DESCRIPTION DES OUVRAGES

6-1 TRAVAUX DE DEPOSE

6-1-1 Travaux de dépose pour réemploi

6-1-1-1 Travaux de dépose de vitrage émaillé pour réemploi ex-situ

Intervention de dépose pour réemploi comprenant :

- la délimitation de la zone d'intervention et mise en sécurité,
- la dépose des parcloles,
- la réalisation au préalable des tests de dépose permettant de vérifier la faisabilité et d'évaluer les performances pour le réemploi,
- le démontage soigné des verres émaillés pour réutilisation sur site dans le cadre des travaux de remplacement des menuiseries,
- le stockage sera réalisé sur chevalets et pupitres porte-verre de qualité assurant une protection optimale avec la mise en place d'entretoises et de protection des angles,
- la mise en dépôt sur site ou l'enlèvement en atelier suivant la méthodologie de l'entreprise en vue du réemploi,
- les manutentions pour le stockage et la réutilisation,
- la sortie et le chargement des matériaux déposés non conservés en vue d'une évacuation en décharge publique,
- le nettoyage des zones d'interventions,
- et toutes sujétions nécessaires aux interventions.

6-1-1-1 1 Dépose de vitrage émaillé pour réemploi ex-situ - sur châssis de 120 x 120 cm.

Localisation :

A prévoir suivant plan et façades existantes sur les ensembles menuisés déposés pour remplacement sur l'ensemble des façades.