



**MAITRISE D'OUVRAGE**

Centre Hospitalier de Vaison la Romaine  
18 Grand Rue, BP73  
84110 Vaison la Romaine

**Création de l'Hôpital de jour du service de Médecine  
du Centre Hospitalier de Vaison la Romaine**

<p><b>C.C.T.P</b> <b>Cahier des Clauses Techniques Particulières</b> <b>LOT N° 4 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM</b></p>
--

**Phase D.C.E.**

Maître d'œuvre  Sarl OPUS Architecture Représenté par M. Issanjou 20 cours Henri Fabre 84110 Vaison la Romaine Tél : 04.90.28.81.28 Email : opus.archi@orange.fr	BET STRUCTURE  INGENIERIE 84 Représenté par M. Baud BP 40217 - 84306 Cavaillon Cedex Tel : 06.17.72.61.08 Email : christophe.baud@ingenierie84.fr
B.E.T Fluides  ICOBAT Représenté par M. Foucher BP 61225 84911 Avignon Cedex 9 Tel 06.88.29.99.64 Email : jean-philippefoucher@icobat.com	Bureau de contrôle DEKRA Industrial SAS 1914 Route d'Avignon CS 20210 84320 ENTRAIGUES SUR LA SORGUE Tél. : 06.23.83.57.21
CSPS DEKRA Industrial SAS 1914 Route d'Avignon CS 20210 84320 ENTRAIGUES SUR LA SORGUE	COORDINATION SSI KALASA CONCEPTS Tel : 06 31 09 74 86 Mail : kalasa.got@gmail.com

## **I. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

Le présent CCTP a pour objet de définir l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation d'une nouvelle salle de soins à usage d'hôpital de jour du service de médecine et d'un bureau à l'emplacement d'un patio existant dans le Centre hospitalier de Vaison la Romaine

Les prestations dues au titre du présent lot ne sont limitées que par les travaux décrits dans les autres lots, l'entrepreneur est donc réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des devis descriptifs de l'opération ; il s'ensuit que chacun des soumissionnaires sera réputé avoir inclus dans les prix qu'il aura souscrit, les prestations complémentaires ressortant de ses propres activités, permettant aux ouvrages et matériels, dont l'exécution ou l'installation fait partie des lots des autres corps d'état, de remplir leur destination fonctionnelle, même si les dites prestations ne sont pas expressément visées dans le lot considéré.

Le présent CCTP, même s'il est dissocié, n'a de valeur qu'associé à ceux des autres lots de travaux.

L'entrepreneur est réputé avoir vu les lieux et s'être rendu compte de la situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés pouvant résulter de leur exécution.

### **SECURITE DES TIERS**

Pendant la durée des travaux, les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires afin de ne causer aucun dommage aux locaux et ouvrages voisins.

Dans le cas contraire, elles seront tenues pour seules responsables des dommages causés et devront en supporter les conséquences.

De même, le plus grand soin sera apporté au respect des conditions de vie et de tranquillité de l'établissement et du voisinage, en réduisant au maximum les nuisances inhérentes au déroulement du chantier (respect des horaires d'accès et de livraisons, des zones de chantier et de stockage, utilisation de matériel insonorisé, aménagement des horaires de travail, etc...).

## **A. DOCUMENTS TECHNIQUES – NORMES**

Les ouvrages du présent lot, les matériaux utilisés et leur mise en oeuvre seront conformes aux réglementations et normes en vigueur.

Classement du bâtiment : Type U troisième catégorie

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des documents officiels et règlements suivants :

### **a) DTU:**

DTU 36/37 - Menuiseries  
DTU 39 - Travaux de miroiterie – vitrerie  
DTU 44 - Joints

Exigences relatives : - à la sécurité  
- aux normes RE 2020  
- aux protections  
- à l'aération des locaux  
- à l'isolation acoustique

DTU 34.2 : travaux de bâtiment – Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent

DTU 39 : Travaux du bâtiment – Travaux de vitrerie

DTU Th K - règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles -

Règles NV 65 : règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (norme P 06.002)

Règles N84 : Action de la neige sur les constructions (norme P 06.006).

Réglementation Thermique RE 2020

Réglementation en vigueur concernant le confort acoustique (NRA applicable au 01.01.1996).

### **b) Normes françaises ou européennes :**

NF P 01.005 et 10.402 - Dimensionnements

Série 20 - Généralités - Méthode d'essais des fenêtres

NF P 24.203 - Menuiseries métalliques

Série 25 - Fermetures  
Série 26 – Quincaillerie  
Série 78 - Vitrierie Miroiterie  
Série 85 - Joints – Mastics

Normes classe A - produits sidérurgiques  
NF A 91.450 - Anodisation de l'aluminium et de ses alliages  
NF B 32002 - 32003 – 32500 : Verre  
NF Série B.5 Bois - Liège

NF EN 1026 et 12207: Fenêtres et portes – Perméabilité à l'air  
NF EN 1027 et 12208: Fenêtres et portes – Perméabilité à l'eau  
NF EN 12210 et 12211 : Fenêtres et portes – Résistance au vent  
NF EN 1154 : Quincaillerie pour le bâtiment – Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement  
NF EN 1191 : Fenêtres et portes – résistance à l'ouverture et fermeture répétée  
NF EN 12045 : Fermetures, stores extérieurs et stores intérieurs motorisés – Sécurité d'utilisation  
NF EN 477-478-479-513-514 : Profilés de polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U)  
NF EN Verre dans la construction

- Règles UNPF et UNPVF
- Directives UEATC
- Spécifications TECMAVER
- Cahier des charges CEKAL
- Documents CSTB
- Conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine et conditions générales de mise en œuvre, des fenêtres PVC faisant l'objet d'un Avis Technique.

Cette liste n'est pas limitative

En cas de modification de l'un de ces règlements en cours de chantier, l'entrepreneur se doit de faire connaître dans les plus brefs délais au maître d'œuvre, au maître d'ouvrage, les incidences éventuelles résultant de l'application de la nouvelle réglementation. Faute de les avoir signalés en temps utile, les modifications nécessaires demandées à la réception pour la mise en conformité avec la nouvelle réglementation seront à la charge de l'entrepreneur.

Classement & zone climatique

Les menuiseries mise en œuvre devront répondre à la classification minimum AEV telle que définie par le Norme NF P 20.302.

Pour le présent cas, en fonction de la zone géographique, l'environnement et la hauteur d'installation, le classement minimum serait A\*2 E\*4 V\*A2 à confirmer par les calculs de l'entreprise.

Zone climatique à confirmer par l'entreprise

Neige: 2b  
Vent : 3  
Sismicité : 1a  
Zone climatique : 4

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite des zones concernées.

## **B. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT**

Une étroite coordination sera assurée dès l'ouverture du chantier entre le présent lot et les corps d'état suivants :

\* *Lot gros œuvre :*

Pour les réservations et les scellements dans les ouvrages de maçonnerie et béton armé ,appui et seuil.

*\* Lot Cloisons :*

Pour les détails de pose au droit des doublages de murs

*\* Lot Chauffage et ingénieur Thermicien :*

Pour la détermination des épaisseurs des vitrages,

Pour la détermination des coefficients d'isolation thermique à prendre en compte dans le calcul des déperditions.

Pour la fourniture des grilles d'entrée d'air à mettre en place dans certaines fenêtres ou portes-fenêtres.

## **C. PROJET TECHNIQUE**

***Pour l'appel d'offres*** et selon les prescriptions générales définies dans le présent descriptif, l'entrepreneur devra fournir :

Un certificat de classification des menuiseries extérieures suivant NF P 20.501, délivré par un organisme agréé.

***\* Pour l'exécution :***

Avant tout commencement d'exécution, et avant mise en fabrication, les dessins des ensembles seront présentés à l'agrément du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage. Etablis à grande échelle, ces dessins devront permettre un jugement précis et rapide, ils comprendront élévations, plans et coupes. Ces documents seront communiqués à tous les corps d'état concernés et en particulier au lot Gros œuvre.

Un plan de repérage sera également établi pour chaque façade, en partant des repérages proposés par l'architecte à l'appel d'offre. Chaque menuiserie sera repérée par type avec indication des ouvrants, parties fixes, dimensions ...

## **D. MENUISERIES ALUMINIUM**

### **1. Anodisation et coloration des menuiseries**

Les menuiseries aluminium mises en œuvre seront conformes aux Normes françaises relatives à l'anodisation NF A 91.450 ainsi qu'aux spécifications AN AA classe 15.

La coloration sera assurée au moyen d'une laque polyester teinte identique à l'existant à partir de la palette du fabricant. L'épaisseur minimum sera de 60 microns. Ton identique à l'existant

Dans le cas de pose avec précadres, ceux-ci seront réalisés en acier simple ou tubulaire, disposés en tableau ou en feuillure en profil à froid galvanisé cadmié ou peint aux résines époxy. Protection par minium de plomb à proscrire pour éviter les couples électrostatiques susceptibles d'attaquer l'aluminium.

Ils seront entièrement dissimulés après mise en place des menuiseries aluminium.

Les tolérances verticales et horizontales seront inférieures à 3 mm.

L'étanchéité entre le précadre et les châssis sera assurée par un fond de joint et un joint à la pompe de première catégorie SNJF.

Les éléments aciers, non visibles (brides, armatures, attaches...) seront protégés par métallisation en zinc épaisseur 40 microns ZP 40 après un soigneux décapage et suivant la normes AFNOR indiquée ci-avant.

### **2. Construction**

Les fenêtres ou ensembles seront réalisés entièrement en profilés d'alliages d'aluminium extrudés et à rupture de pont thermique

Les profils seront du type à recouvrement.

L'entreprise ne pourra mettre en fabrication les différents ouvrages qu'après avoir soumis pour approbation ses plans de détails d'exécution au maître d'œuvre et bureau de contrôle.

### 3. - Assemblage

L'assemblage des profilés aux cadres dormants ou ouvrants sera assuré par des équerres en aluminium extrudé et serti par outil à pression hydraulique.

Les coupes d'assemblages des profilés sont réalisées par tronçonnage mécanique. Les coupes devront respecter les jeux préconisés sur les plans types du fabricant du système.

### 4. Etanchéité

Le système d'étanchéité à l'air et à l'eau des menuiseries sera du type à joint central et à chambre d'égalisation des pressions conformes aux normes

Le joint central sera réalisé en élastomère hydrocarboné EPDM conforme aux spécifications de la Norme NF P 85.301 et réalisé par contrusion avec vulcanisation en continu par UHF. Il sera monté par clipage en continu sur une nervure appropriée des profilés aluminium où il est nécessaire, et dans une dureté adéquate avec son maintien pour cette partie. Le joint formant languette d'étanchéité avec la partie ouvrante de la fenêtre étant plus souple pour assurer un contact continu destiné à assurer et maintenir dans le temps les performances requises pour le classement d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Un joint complémentaire tubulaire sera monté en partie arrière de la frappe du profilé aluminium de l'ouvrant dans une gorge périmétrique.

Pour éviter des remontées d'eau sous pression dynamique de cette gorge sous la ligne de clipage du joint central, une languette souple faisant partie intégrante du pied de joint est à prévoir.

Dans les profilés ouvrants, une gorge continue de drainage assurera la récupération des eaux d'infiltration éventuelles de la feuillure à verre, l'évacuation se faisant par l'intermédiaire de trous d'une section minimale de 50 mm<sup>2</sup> derrière une rainure formant larmier et ceci devant le joint central pour mettre cette feuillure à verre à la pression d'équilibre extérieur.

### 5. Quincaillerie

Les quincailleries seront réalisées en aluminium laqué de même teinte que les menuiseries. Elles seront d'un modèle simple et robuste et comporteront l'estampille de label qualité SNFQ.

#### **\* Paumelles**

Elles seront en nombre suffisant suivant la grandeur des ouvrants et devront permettre un réglage et un remplacement facile

#### **\* Pivots ou ferme-portes**

Ils seront conformes aux normes (Handicapé) et comporteront un dispositif de freinage réglable. Ils devront être facilement démontables pour toutes réparations éventuelles.

#### **\* Organes de fermeture**

Les organes de fermeture devront assurer une immobilisation totale des ouvrants en position fermée. Les crémones et gâches auront un dispositif simple permettant le rattrapage des jeux.

Le verrouillage sera réalisé avec un minimum de 3 points pour les ouvrants à la française, crémonne de type tournante obligatoirement. Bouton moleté coté intérieur.

#### **\* Poignées**

Toutes les poignées d'ouverture et de manœuvre seront obligatoirement assorties aux profilés utilisés pour les menuiseries alu, de teinte au choix du maître d'œuvre

### 6. - Prises de glace

Les glaces ou remplissages seront fixés par l'intermédiaire de pare closes.

Les pare closes seront maintenues sur le cadre par des clips dont l'écartement sera conforme aux prescriptions du fabricant du système.

Un joint EPT glissé dans la pare close réalisera l'étanchéité à la périphérie du vitrage.

Les pare closes seront posées à coupe d'onglet, les joints permettant par recouvrement l'étanchéité des angles.

### 7. Protection en cours de travaux

La protection, en cours de travaux, des menuiseries extérieures, notamment vis à vis des autres corps d'état sera due par le présent lot compte tenu des précisions apportées par le descriptif sur le système de pose :

- Menuiseries ou baies finies
- Revêtement de finition des tableaux exécutés avant ou après la pose
- Revêtement des parties courantes de façade exécuté avant ou après la pose.

Les entreprises du lot gros-œuvre et du présent lot pourront proposer un processus de pose différent ne diminuant pas les performances des ouvrages telles que prévues.

Les surfaces finies des menuiseries en aluminium devront être protégées contre les salissures, les projections et les coups légers en cours de chantier.

La protection pourra être constituée suivant les prescriptions particulières :

*\* par une peinture ou un vernis pelable*

*\* par des bandes adhésives*

*\* par un enduit gras*

#### 8. Entretien des ouvrages

Après le réglage, la pose et le scellement, l'entrepreneur du présent lot devra réviser tous ses ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés de façon parfaite. Jusqu'à l'entier achèvement et la réception des travaux, l'entrepreneur remplacera les éléments et pièces diverses détériorés même si ceux-ci ont été sous traités.

Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état de finition et de propreté.

Pendant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra chaque fois qu'il y sera requis, donner les jeux qui seraient jugés nécessaires

Seront également à la charge du présent lot et son entrepreneur tous les travaux nécessaires aux corps d'état nécessités par la révision, l'entretien et la remise en état ou même le remplacement des menuiseries défectueuses et ce également durant la période de garantie.

#### 9. Ouvrages de finition

L'entreprise du présent lot devra tous les profils de calfeutrement tels que cornières, plats, habillages divers réalisés en alu laqué et nécessaires à une parfaite finition des ouvrages.

L'entreprise devra, avec les plans d'architecte et plans de détails, se faire une idée précise de l'importance de ces habillages, joints divers et toutes autres sujétions.

A aucun moment de la réalisation, il ne sera accepté de plus value concernant ces diverses finitions.

Il en sera de même pour toute structure métallique ou renforts nécessaires à la stabilité des ouvrages qui devront être incorporés dans les prix des éléments.

## E. VITRERIE - MIROITERIE

#### 1. Consistance des travaux

Les diverses interventions de l'entrepreneur titulaire du présent lot sont fixées à l'article « consistance des travaux » du cahier spécial DTU 39.01 (Norme NFP 78 201.1) et rappelées ci-après :

- Détermination des épaisseurs des vitres et glaces (ou vérification si cette détermination a été prévue par l'architecte ou le thermicien), en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site ... et en répondant aux exigences des études thermiques et acoustiques

Détermination des types de vitres et glaces en fonction du degré coupe feu demandé EI 30 ou EI 60

- Relevé des mesures et cotes;

- Fourniture, pose et mise à dimension des vitres et glaces, y compris transport, manutention, échafaudage, stockage, levages,...

- Brossage pour dépoussiérage des feuillures des supports;
- Enlèvement de tous déchets, chutes et débris de toute sorte provenant des travaux de vitrerie et miroiterie et la remise en état de toute partie de murs, planchers, sols, menuiseries, peintures, dégradés par ces travaux;
- Signalisation des châssis vitrés pendant la durée du chantier et le nettoyage de ceux-ci avant la réception des ouvrages.
- Les vitrages devront être posés en usine afin d'être conforme au certificat CSTB

## 2. Qualité et choix des produits verriers

Conforme aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur devra également se conformer aux prescriptions techniques particulières édictées par le fabricant:

- \* la dépose et repose définitives des pare closes sont à la charge du présent lot,
- \* les calages seront exécutés dans les règles de l'Art en fonction des différents types de châssis,
- \* les jeux, tant périphériques que latéraux devront être conformes aux prescriptions des documents techniques,
- \* l'étanchéité des vitrages devra être parfaite.

## F. COORDINATION SECURITE & PROTECTION DE LA SANTE

Conformément à la Circulaire DRT n° 96.5 du 10 avril 1996, une coordination Sécurité et Protection de la Santé sera assurée par une personne physique, désignée par le maître d'ouvrage.

Les entreprises devront se conformer aux exigences de cette réglementation et fournir tous documents prévus, à savoir :

- Plan Particuliers de Sécurité et Protection de la Santé;
- Documents nécessaires à la constitution du Dossier d'Interventions Ultérieures (D.I.U.);

Les entreprises devront également :

- Assister à la demande du Coordonnateur S.P.S. à toutes les réunions provoquées au niveau de la Sécurité.
- Respecter toutes les consignes de contrôle d'accès au chantier (fiches de présence du personnel, badges, etc)
- Respecter les réglementations relatives à l'utilisation et à l'entretien de matériels et matériaux sur le chantier pouvant présenter des risques d'accidents ou d'incidents, lors des coactivités entre différents travaux.
- Une attention particulière sera faite au niveau des protections individuelles des personnels (casques, chaussures de sécurité, vêtements de protections adéquats, lunettes, masques, etc).

## G DOE DOCUMENT DE RÉCEPTION

A la livraison, les conditions de réception se porteront sur l'origine, le classement, l'épaisseur et les normes de matériaux, afin de s'assurer qu'ils sont conformes au descriptif, et aux échantillons agréés.

A la mise en oeuvre des matériaux, les contrôles permettront de s'assurer que les règles d'exécution des DTU et Normes ont bien été observées.

L'entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre (pour le DOE) et au coordonnateur SPS (pour le DIU) les fiches techniques et procès verbaux des matériaux mis en oeuvre.

**Le présent lot devra avoir une version papier et une version dématérialisée des DOE au maître d'ouvrage**

## **II. DESCRIPTION DES OUVRAGES ET SPECIFICATIONS DETAILLÉES**

### **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux du présent lot comprendront la fabrication, fourniture, pose, calage et scellement compris calfeutrement et toutes sujétions

Baies fixes en aluminium

Fenetre coulissante en aluminium

Portes ouvrant à la française en aluminium

Ouvrages divers : Motorisation d'une porte 2 vantaux existantes conservées

### **A. GENERALITES**

En ce qui concerne les localisations et les dimensions des ouvrages, l'entrepreneur devra se reporter aux plans de l'architecte.

Isolation thermique : REFERENCE ETUDE THERMIQUE RE 2020

Suivant les localisations, certains éléments sont positionnés sur des murs avec doublages isolants. Dans ces cas là, l'entrepreneur du présent lot devra comprendre également dans ses fournitures les fourrures aluminium nécessaires ainsi que tous les calfeutlements et habillages.

Pose en tapée de 14

Pose en tenant compte d'un habillage de façade en Trespa

L'ensemble des menuiseries extérieures sera fourni et posé par le présent lot.

### **B. DESCRIPTION MENUISERIES ALUMINIUM**

#### **1. Baies fixes CF1H**

Ensembles réalisés en profilés d'aluminium laqué gris de sections, forme et profils appropriés comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements nécessaires.

Réalisation, fourniture et pose de baie fixe à rupture de pont thermique avec profilés droit, Profilés en coupe droite avec récupération des eaux d'infiltration et couvre joint intégré

Dormant pour isolation

Pare close alu fixées par vis ou clips en inox

Appui en tôle d'aluminium couleur dito menuiserie

Profil à rupture de pont thermique recevant des modules vitrés d'épaisseur compatible au vitrage isolant

Volet roulant en aluminium motorisé en applique.

L'ensemble des menuiseries extérieures sera fourni et posé par le présent lot.

- **M1** Panneau vitré fixe 200\*120 CF 1H : PROFILÉ ALU, JOINT INTUMESCENT VITRAGE DOUBLE EI 60 type PYROBEL OU CONTRAFLAM, VOLET ROULANT MOTORISÉ EN APPLIQUE

#### **2. Portes à 2 vantaux ouvrants vers l'extérieur à la française**

Réalisation, fourniture et pose de portes ouvrantes à la française avec semi fixe

Ensembles réalisés en profilés d'aluminium laqué gris de sections, formes et profils appropriés comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements nécessaires jet d'eau

Assemblage en coupe d'onglet aux angles des dormants et des ouvrants, en coupe droite avec embrèvement pour meneaux et traverses et équerre d'assemblage.

- Serrure 3 points type Vachette à pêne dormant et demi-tour

La porte sera équipée de poignées double face avec plaques 2 faces et serrure

Joint périphérique et toutes autres joints nécessaires.

Dormant pour isolation 140 mm suivant implantation

Pare close alu fixées par vis ou clips en inox



- Profils recevant des modules vitrés d'épaisseur compatible au vitrage PROFILÉ ALU, JOINT INTUMESCENT VITRAGE DOUBLE EI 30 type PYROBEL OU CONTRAFLAM
- **M6** Porte Tiercée semi fixe deux carreaux : 165\*215 (90+70 de passage) Vitrage isolant EI 30 serrure 3 pts PMR

Sur une porte deux vantaux crémone pompier de la couleur de l'alu  
Pose de ferme porte automatique hydraulique, sur toutes les portes donnant vers l'extérieur

### 3. Porte à 1 vantail ouvrant vers l'extérieur à la française PMR

Réalisation, fourniture et pose de porte ouvrante à la française  
Ensembles réalisés en profilés d'aluminium laqué de sections, formes et profils appropriés comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements nécessaires jet d'eau  
Assemblage en coupe d'onglet aux angles des dormants et des ouvrants, en coupe droite avec embrèvement pour meneaux et traverses et équerre d'assemblage.  
- Serrure type Vachette à pêne dormant et demi-tour  
Sur ouvrant à la française, poignée alu assortie sur crémone encastrée coté intérieur

La porte sera équipée de poignées double face avec plaques 2 faces et serrure  
Joint périphérique et toutes autres joints nécessaires.

Dormant pour isolation 140 mm suivant implantation  
Pare close alu fixées par vis ou clips en inox  
Profils recevant des modules vitrés d'épaisseur compatible au vitrage isolant 44/2 16 44/2, avec joints Epdm de couleur grise.

- **M2** Porte un vantail GV: 100\*220 passage 90 compris ferme porte
- **M5** Porte un vantail GV: 100\*220 passage 90 compris ferme porte

### 4. Baies coulissantes

Ensembles réalisés en profilés d'aluminium laqué de section, forme et profils appropriés comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements nécessaires.

Réalisation, fourniture et pose de baie coulissante à rupture de pont thermique avec profilés droit, Profilés en coupe droite avec récupération des eaux d'infiltration et couvre joint intégré  
Dormant pour isolation  
Pare close alu fixées par vis ou clips en inox  
Appui en tôle d'aluminium couleur dito menuiserie  
Profils à rupture de pont thermique recevant des modules vitrés d'épaisseur compatible au vitrage isolant sp10 16 sp10, stadip argon à faible émissivité, de coefficient  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ,. Soit un coefficient U moyen pour l'ensemble de  $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

L'ensemble des menuiseries extérieures sera fourni et posé par le présent lot.

- **M3** Bloc Baies coulissantes 3 vantaux 260\*120 vitrage isolant 44/2 /16 /44/2 avec Volet roulant alu motorisé
- **M4** Bloc Baies coulissantes 3 vantaux 260\*120 vitrage isolant 44/2 /16 /44/2 avec Volet roulant alu motorisé
- **M7** Baies coulissantes 2 vantaux 321\*172 vitrage isolant 44/2 /16 /44/2 compris imposte vitrée fixe
- 

### C. OUVRAGES DIVERS

- Organigramme des clés : Fourniture de clés compatibles avec l'organigramme des clés de l'hôpital
- Grilles d'entrée et de reprise d'air = Selon étude au lot ventilation
- Film occultant sur les menuiseries de la salle de soins

- Marquage des vitrages selon normes PMR bandes horizontales de 5 cm à 1,10m et 1,60m : local soins

A. PORTE EXISTANTE M8

Le présent lot devra la dépose de la porte existante M8 et la repose au droit de la cloison de la circulation selon plan

La motorisation de la porte deux vantaux repère **M8** et le raccordement au SSI est prévu au lot électricité