

Maître d'ouvrage :
UNIVERSITE DE BOURGOGNE EUROPE
Esplanade Erasme
21000 Dijon



CONSTRUCTION DU BATIMENT SANTE B4



3 A rue du 22 Novembre 67000 STRASBOURG
Tél. : 03 90 23 58 00 - www.architectes-aea.com
SCP au capital de 100 000 € - RCS 810755660 - APE 7111Z - TVA RF43 810755660
Interlocuteur :
Directeur de projet : René-Pierre ORTIZ Tel : 06 11 48 71 73
Chef de projet : Sophia BRUNSTEIN Tel : 06 07 03 06 48
Mail : s.brunstein@architectes-aea.com ; rp.ortiz@architectes-aea.com

BET pluridisciplinaire T.C.E	Economiste de la construction	Bureau d'études acoustique	Ordonnancement, Pilotage et Coordination		
SODEBA GINKO	ALPHA PROCESS	VENATHEC	KOBATEX		
2 Av. Léopold Bertot, 51000 Châlons-en-Champagne	3 A rue du 22 Novembre 67000 STRASBOURG	5 Rue René Flory 68500 BERGHOLTZ	4 Rue Jeanne Barret 21000 DIJON		
Tel : 06 95 21 86 68 chloe.croizer@sodeba-ginko.com	Tel : 03 89 33 72 65 s.claude@architectes-aea.com	Tel : 03 89 82 53 50 y.simon@venathec.com	Tel : 03 80 53 19 54 geoffroy@kobatex.com		

LOT 06 – MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM – OCCULTATION

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

PHASE	DATE	DOCUMENT	Indice	Emetteur	2024-058
DCE	20/06/2025	CCTP	0	AEA	

Sommaire

1 GENERALITES P 2

1 OBJET ET ÉTENDUE DES TRAVAUX..... P 2

2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES P 2

3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES P 3

3.1 DOCUMENTS DE REFERENCE P 3

2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX JUIN 2025..... P 4

1 GÉNÉRALITÉS P 4

1.1 CHASSIS ALUMINIUM LAQUE A RUPTURE DE PONT THERMIQUE AVEC VITRAGE
 DOUBLE ISOLANT THERMIQUE RENFORCE P 6

1.2 BRISE SOLEIL A LAMES ORIENTABLES P 14

06 MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM - OCCULTATION

1 GENERALITES

1 OBJET ET ÉTENDUE DES TRAVAUX

Le projet concerne la construction en sur élévation du bâtiment santé B4 situé sur le campus universitaire de Dijon-Montmuzard.

2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Caractère global et forfaitaire du marché

Le marché est conclu à prix global et forfaitaire.

L'entrepreneur doit à ce titre la réalisation de l'ensemble des travaux et ouvrages indiqués dans le dossier technique élaboré par le Maître d'oeuvre, mais également ceux qui, bien que non explicitement décrits, sont nécessaires à l'achèvement complet du projet, compte tenu de sa destination.

Le présent descriptif détaillé par corps d'état a pour but de définir tous les travaux à exécuter et de préciser les limites des fournitures et prestations dues au titre du marché de l'entreprise. Cette énumération n'est pas limitative. Et les quantités indiquées dans les localisations des CCTP et dans la DPGF sont non contractuelles et données à titre indicatifs, à charge de l'entreprise de les recalculer et de les contrôler pour l'établissement de son offre, qui, sauf stipulation expresse et contraire, deviennent globales et forfaitaires.

Bien que classé par corps d'état, le présent descriptif forme un ensemble homogène permettant l'exécution complète du projet.

Chaque entrepreneur est censé avoir pris connaissance de la totalité de ce descriptif et ne pourra arguer d'un manque de connaissance pour ne pas se soumettre à une quelconque obligation afférente à sa spécialité et exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement de tous les travaux.

Normes et documents généraux contractuels :

Le présent document technique rend contractuels tous les DTU et documents généraux en vigueur à la date de passation du marché.

Généralités Spécifications particulières aux travaux dans existants

Les descriptions du CCTP ne sont ni limitatives ni exclusives quant à leurs composantes techniques. L'entrepreneur sera tenu d'exécuter au prix du marché tous les travaux qui ne sauraient faire l'objet de dépenses supplémentaires dans le cadre de la bonne exécution des travaux conformément aux prescriptions en vigueur lors de la remise des offres.

Les travaux impliquent tous les examens, les préparations, la sollicitation de tous les renseignements complémentaires qui s'avèreraient nécessaires auprès du Maître d'Ouvrage.

Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- accès au bâtiment parties existantes qui seront conservées et plus particulièrement les salles d'examen au RDC

Les offres de l'entreprise seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

L'entrepreneur est donc réputé avoir pris connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Nettoyages

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet,
Les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure et au minimum tous les soirs,
En fin de travaux, l'entrepreneur devra enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux impactés par les travaux, de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement et l'enlèvement des gravois.
Les protections des parquets et escaliers devront être laissés en place pour les travaux ultérieurs. Ils seront déposés par un lot séparé.

3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Il est rappelé que les ouvrages devront être exécutés conformément aux prescriptions contenues dans les normes françaises et documents techniques unifiés dont les principaux sont rappelés ci-dessous, ainsi que les règles dites professionnelles, les avis techniques pour les procédés non traditionnels, les règlements sanitaires départementaux et municipaux et tout autre règlement à caractère officiel et obligatoire.

En règle générale :

L'ensemble des textes législatifs et administratifs nationaux, départementaux et municipaux (lois, décrets, arrêtés et circulaires)

- Le Code du Travail.
- Le Code de la Construction et de l'Habitation.
- Le Code de la Santé Publique.
- Le Code de l'Environnement.
- Ensemble de la réglementation applicable en matière de gestion des déchets.
- Ensemble de la réglementation applicable en matière d'amiante.
- Documents relatifs à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de Génie Civil.
- Documents relatifs aux règles de préventions devant être mises en œuvre par les travailleurs indépendants et les employeurs exerçant directement une activité sur les chantiers de B.T.P.
- Réglementation municipale relative aux seuils de niveaux sonores.
- Règlement de police.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir dans le cadre de son prix global tous les travaux indispensables nécessaires au complet achèvement des travaux, conformément aux règles de l'art, aux normes et aux règlements en vigueur relatifs à la construction (sécurité du personnel, environnement, ...).

Les ouvrages devront être conformes aux prescriptions des normes et des règlements en vigueur à la date de l'appel d'offre.

3.1.1 Normes françaises et européennes

Tous les travaux du présent lot sont à réaliser conformément aux pièces contractuelles, documents généraux ou documents techniques particuliers, en vigueur à la date de signature du présent marché et notamment :

- Les différents fascicule du Cahier des Clauses Techniques Général (CCTG) applicables aux marchés de travaux défini par le décret 93.1164 du 11 octobre 1993, ce cahier des clauses techniques générales se compose de divers fascicules qui regroupent des règles professionnelles de mise en œuvre et d'exécution des différents types de travaux (notamment les Cahiers des Clauses Techniques des DTU, et les règles de calcul DTU), et qui rappellent également les normes auxquelles ils doivent se référer.
- Les normes et réglementations Françaises et Européennes à la date de signature du marché.

3.1.2 Notice thermique

L'entreprise prendra en compte la notice thermique jointe au présent marché de travaux.
Le Bâtiment est soumis à la Re2020

3.1.3 Avis techniques

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de "l'Avis technique", il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique. L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

3.1.4 Marquage NF ou CE

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification aux marques NF et/ou CE, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à ces marques.

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter une étiquette normalisée avec le monogramme NF ou CE et les autres indications exigées.

3.1.5 Autres certifications ou labels

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une "certification" ou d'un "label" de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de ce label. Les matériaux et produits considérés devront comporter une étiquette portant toutes les indications exigées.

DESCRIPTIF DES TRAVAUX JUIN 2025

1 GÉNÉRALITÉS

Nota général

Les profilés en aluminium à rupture de pont thermique doivent posséder un marquage NF délivrée par le CSTB.

Les produits ou procédés utilisés pour les façades, et entrant dans le champ d'application de l'avis technique ou de l'ATEX (donc non traditionnels), devront être mis en œuvre conformément à leurs recommandations

Les ouvrages décrits ci-dessous sont réalisés en alliage d'aluminium et sont exécutés conformément aux plans directeurs du Maître d'Oeuvre.

Classement :

- les châssis seront classés suivant la norme NFP 20.302 avec certificat d'essai conforme donnant les classements suivants :

Châssis vitrés :

- étanchéité à l'air A4
- étanchéité à l'eau E9
- étanchéité au vent VC3

Murs rideau :

- étanchéité à l'air A900
- étanchéité à l'eau E1200
- étanchéité au vent V1200-1800

L'entrepreneur inclura dans ses prix soumissionnés les frais inhérents aux essais nécessaires définis dans la norme NFP 20.501 effectués par un laboratoire agréé par le Maître de l'Ouvrage et devant donner les performances demandées ci-dessus.

Laquage ou anodisation :

- Laquage garanti par le label QUALICOAT.
- Anodisation garantie par le label EWAA.

Teinte des châssis : selon plan des façades

Profil pour châssis vitrés : Profilés Schüco Fenêtre AWS 75 II ou techniquement équivalent. (dormant, poteau, traverse, ouvrant), conformes aux normes XP P 24-400 pour les profils et XP P 24-401 pour les fenêtres et sous Homologation Gamme du CSTB.

Profil pour mur rideau : Profilés aluminium SCHÜCO FW 50 + ou techniquement équivalent. L'architecte tient à souligner particulièrement la finesse des profilés verticaux et horizontaux. Les profilés ont des masses vues de 50 mm.

Protection des ouvrages :

- toutes les menuiseries devront être protégées au cours de stockage et pendant la durée du chantier
- application d'un vernis pelable ou de bandes adhésives et enlèvement à la fin des travaux
- application d'un produit plastique anti-corrosif sur les faces de l'aluminium en contact avec le béton ou la maçonnerie
- peinture au chromate de zinc sur les pièces en acier en contact avec l'aluminium
- assemblage : toutes les dispositions seront prises pour que les tranches du métal ne soient pas visibles ; les assemblages seront soignés

Nettoyage des ouvrages :

- le nettoyage des parties en alu se fera en fin de chantier

La composition des châssis est la suivante :

Le cadre dormant :

- réalisation à rupture de pont thermique
- pièces d'appui en aluminium pour les fenêtres
- rainure pour tablette intérieure alu, gorge de décompression servant à la récupération des eaux, compris orifices biais dormant sur rejingot ; rejingot en alu avec mastic contre pièce préfa en béton ou en maçonnerie
- traverse haute compris gorge de décompression

- montants verticaux d'extrémité comportant rainure pour calfeutrement étanche
- feuillures de section définie pour recevoir le vitrage des parties fixes, compris parclofes en alu provisoirement posées puis à fixer côté intérieur du cadre dormant

Le cadre ouvrant :

- réalisation à rupture de pont thermique
- traverse basse avec rejet d'eau en aluminium, larmier en sous-face, gorge de décompression, orifices d'écoulement
- traverse haute et montants avec gorge de décompression et listel de battement pour le cas où deux châssis ouvrants sont adjacents

Les ferrements :

- paumelles et fiches sont de sections définies par l'entreprise et sous sa responsabilité. Elles sont toutes identiques pour l'ensemble de l'opération
- sur châssis ouvrant à soufflet vers l'intérieur, ferme-imposte à tringle rigide apparente avec levier de commande en alu par châssis ouvrant et paire de compas d'arrêt décrochable
- pour les châssis coulissants : manoeuvre par poignée ; système de condamnation depuis l'intérieur
- pour châssis de fenêtre à la française, oscillo-battant : crémone à tringle encastrée et gâches appropriées
- serrure et cylindre identique, livré avec 3 clés, pour chaque ouvrant de service
- manoeuvre par poignée en inox
- l'ensemble des ferrements seront de qualité et dimensionné par l'entreprise soumissionnaire suivant la taille et le poids des châssis à ouvrir

Etanchéité à l'air et à l'eau :

- traitement des joints d'étanchéité à l'eau et à l'air
- l'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiserie sera assurée par une bande autoadhésive de classe 1 en mousse de polyuréthane imprégnée à coeur de résine synthétique l'ensemble sera de la marque Tremco Illbruck ou techniquement équivalent, positionnée en périphérie de la menuiserie, réalisation de l'ensemble suivant les recommandations du fabricant, produits Tremco Illbruck à adapter en fonction des différents type de pose
- silicone entre cadre dormant et embrasures
- L'entrepreneur doit toutes les dispositions constructives et réglementaires en complément des préconisations ci-dessus pour garantir une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau des ouvrages

Ossature :

- l'entreprise soumissionnaire doit toutes les ossatures nécessaires pour **une pose compatible avec une isolation thermique par l'extérieur**

Finition :

- l'entreprise soumissionnaire doit tous les profilés nécessaires pour la finition intérieure et extérieure

Vitrage :

- le vitrage est prévu au présent lot, celui-ci sera signalé pendant la durée des travaux par du lait de chaux ou étiquettes adhésives ; nettoyage en fin de chantier

Teinte des châssis :

- les châssis seront laqués ; teintes au choix dans le nuancier RAL avec possibilité de bi coloration (intérieur et extérieur de teintes différentes)

Avis techniques :

L'entreprise soumissionnaire devra fournir les avis techniques des produits ainsi que les détails d'exécution (fixation, étanchéité, renforts)

IL N'EST PAS PREVU D'ECHAFAUDAGE, LA POSE DES CHASSIS VITRES ET DES MURS RIDEAUX SERA REALISEE A L'AIDE DE NACELLES

LE PRESENT LOT DEVRA LA DEPOSE DES GARDE CORPS PROVISOIRES DE SECURISATION DES BAIES POSEES PAR LE LOT GROS OEUVRE, COORDINATION AVEC CELUI-CI POUR LUI TRANSMETTRE LE MATERIEL

LA PRESTATION DE NACELLE EST A INTEGRER DANS LES PRIX UNITAIRES

1.1 CHASSIS ALUMINIUM LAQUE A RUPTURE DE PONT THERMIQUE AVEC VITRAGE DOUBLE ISOLANT THERMIQUE RENFORCE

Réalisation de châssis suivant généralités ci-dessus

L'ensemble des menuiseries ci-dessous devront respecter les classements, coefficients et facteurs indiqués ci-dessous et dans les documents annexes. L'entrepreneur devra également produire l'ensemble des attestations et PV qui lui seront demandés.

Classement AEV : A*3 E*4 V*A2.

Coefficient thermique $U_w < 1,30 \text{ W/m}^2\text{.K}$ selon notice thermique.

Facteurs solaires selon notice thermique.

Facteur de transmission lumineuse selon notice thermique.

1) Châssis :

- Contrôle d'aplomb des supports.
- Fourniture et pose de châssis aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique.
- Ossature, jonction parfaite et profil de finition (tôle de recouvrement).
- Pose selon localisation et plans de l'architecte (au nu intérieur ou extérieur, en applique, etc...).
- Ouvertures selon localisation et plans de l'architecte, tenir compte des sens d'ouverture indiqués sur les plans.
- Les châssis auront la certification CSTB du fabricant.
- Inclus toutes les traverses horizontales et verticales conformément aux plans architecte.
- Teinte au choix et selon plans de l'architecte.

2) Vitrage isolant :

- L'ensemble des doubles vitrages du présent projet seront peu émissif, émissivité inférieure à 0,05.
- Certification ACOTHERM et CEKAL selon notice thermique.
- les menuiseries posséderont un indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C_{tr} > \text{ou} = \text{à } 30 \text{ dB}$ pour la totalité des châssis sauf pour certains locaux (**salles de visio conférence $R_w + C_{tr} > \text{ou} = \text{à } 34 \text{ dB}$ et $R_w + C_{tr} > \text{ou} = \text{à } 35 \text{ dB}$ pour les salles captation audio-vidéo**), ces niveaux à atteindre seront à justifier avec PV d'essais à fournir

Ces niveaux à atteindre ont été déterminés selon la notice acoustique élaborée par le bureau d'études VENATHEC

Dimensionnement du vitrage à la charge de l'entreprise

- Le PV de résistance aux chocs sera à fournir pour le verre feuilleté selon localisation.
- Dans tous les locaux tels que salle de bains ou salle d'eau les vitrages seront de type opalescent, ces prestations sont à inclure dans l'offre de l'entreprise soumissionnaire, aucune plus-value ne pourra être demandée,
- Type et épaisseur des vitrages selon localisations ci-après à définir par l'entreprise selon les données indiquées.
- Intercalaire polymère système "warmedge" : $0,03 \text{ W/m.K}$ systématique pour tous les châssis (valeur à confirmer selon étude thermique)

3) Ferrage & manœuvre :

- Châssis à vantaux, ferrage par paumelles en aluminium laqué fixées par vis en acier inox et plaques écrous en alu (tous les 0,50 m maximum)
- Châssis à soufflet, paumelle double en aluminium laqué tous les 0,50 m, appropriée au poids du vantail fixé par vis en acier inox et plaques écrou en alu laqué.
- Condamnation par crémone dissimulée à 3 points de serrage avec gâches.
- Condamnation par verrou bas sur le vantail semi-fixe.
- Manœuvre par poignée en aluminium thermolaqué.

4) Grilles de ventilation :

- les grilles seront de type acoustique à encastrier dans les dormants des châssis. Elles seront fournies par le lot VMC et posées par le présent lot conformément aux règles de l'art.

5) Volets roulant :

Sans objet : il est prévu des Brises Soleil Orientables

6) Divers à inclure dans votre offre :

- L'ensemble des manœuvres des fenêtres et portes fenêtre seront positionner à une hauteur maximale de 1,25 m de hauteur suivant nouvelle réglementation accessibilité.
- Pose des châssis en tunnel au nu extérieur compatible avec une isolation thermique par l'extérieur
- Pose dans chevêtre en façade à ossature bois ou dans mur en béton armé.
- Toutes les ossatures en aluminium laqué (teinte identique aux châssis) complémentaires nécessaires à la pose des châssis seront incluses,

- L'entrepreneur doit toutes les dispositions constructives et réglementaires en complément des préconisations ci-dessus pour garantir une parfaite étanchéité à l'air des ouvrages,
- Inclus toutes sujétions pour un entier et parfait achèvement des travaux.

L'ensemble des informations données sur les châssis, les occultations, les motorisations le sont à titre indicatif, l'entreprise soumissionnaire doit la complète vérification, le dimensionnement dans le respect de la réglementation et sous son entière responsabilité, De plus l'entrepreneur devra fournir l'ensemble des justificatifs demandés par le bureau de contrôle ou l'architecte.

- L'entrepreneur toutes les dispositions constructives et réglementaires en complément des préconisations ci-dessus pour garantir une parfaite étanchéité à l'air des ouvrages
- compris toutes sujétions pour un entier et parfait achèvement des travaux

Nomenclature des abréviations des Type d'ouverture (précision pour chaque châssis) :

OBV : Oscillos-Battant Vitré
OSV : Ouvrant à Soufflet Vitré
OCV : Ouvrant Coulissant Vitré
OFV : Ouvrant à la Française Vitré
OFV+P : Ouvrant à la Française Vitré + Pleine
OSFV : Ouvrant de Service à la Française Vitré
OBSV : Oscillos-Battant de Service Vitré
OFP : Ouvrant à la Française Plein
OV : Oculus Vitré
PFV : Partie Fixe Vitrée
PFV+P : Partie Fixe Vitrée + Pleine
PFP : Partie Fixe Pleine
MFP : Meneau Fixe Plein
IFP : Imposte Fixe Pleine
AFV : Allège Fixe Vitrée
AFP : Allège Fixe Pleine
SFPI : Sous-Face Pleine Isolée

Inclus toutes les sujétions d'échafaudages nécessaires à l'exécution des présents travaux

7) Étanchéité à l'air (inclus dans les prix unitaires) :

- Pose d'un joint mousse pré-comprimée et imprégnée de résines synthétiques de classe 1 (cf norme NF P 85-570). Le joint est collé sur toute la périphérie du bâti dormant de la menuiserie à l'aide d'une bande auto-adhésive incorporé sur une face. L'étanchéité est ensuite assuré par décompression permanente sur les lèvres du joint - La largeur du joint est ajustée sur la largeur du profilé de la menuiserie

Fonctionnement sur le principe des 3 niveaux, ce type de joint garantit de façon simultanée :

- l'étanchéité à la pluie battante, l'étanchéité à l'air, et l'isolation thermique de cette liaison.

La mise en œuvre du joint mousse doit être associée à la pose de vis de réglages, ce type de calage et de fixation de la menuiserie permet de réserver l'épaisseur de décompression du joint mousse et garantit son étanchéité.

- réalisation de l'étanchéité entre mur en béton/façade à ossature bois et menuiserie par un ruban adhésif de raccord étanche à l'air pour le passage entre la couche freine-vapeur et d'étanchéité à l'air et l'enveloppe adjacente, coordination avec le lot plâtrerie qui doit la pose du pare vapeur.

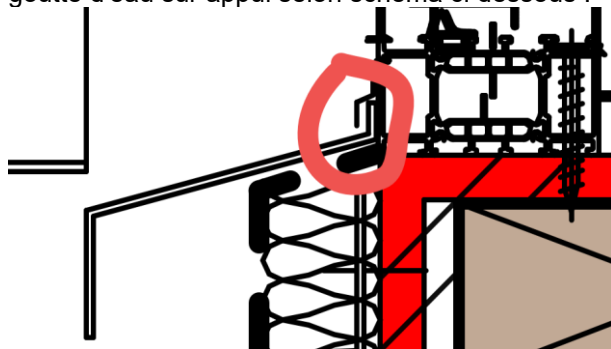
- Vérification de la continuité des joints d'étanchéité entre rejangots et tableaux, et de l'étanchéité en extrémité de bavette d'appui au raccordement aux tableaux
- Pose d'une membrane flexible non tissée munie d'une bande auto-adhésive à coller sur le dormant de la menuiserie et d'une surface non tissée à raccrocher sur la maçonnerie à l'aide d'une colle plasto-élastique ou d'une grille polyester à raccrocher sur la maçonnerie à l'aide d'un mortier colle. La membrane doit être posée sans tension et les supports doivent être propres, secs et dépoussiérés.
- L'entrepreneur doit toutes les dispositions constructives et réglementaires en complément des préconisations ci-dessus pour garantir une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau des ouvrages

8) Divers (inclus dans les prix unitaires) :

- Les vitrages des baies situées en étages et surplombant les aires d'activités (mail piéton, cheminement, ...) devront être prévus en vitrages de sécurité (PS 92 et DTU 39 P5).

- l'ensemble des manœuvres des fenêtres et portes fenêtre seront positionnés suivant la réglementation handicapé
- conception générale et mise en œuvre conforme à la réglementation handicapée et notamment au droit des portes fenêtres.
- Inclus tous les profilés nécessaires pour la finition extérieure et intérieure
- plat de finition PVC collé en périphérie.

- Tablette de fenêtre prévue au lot bardage, coordination avec celui-ci, le présent lot devra le profil goutte d'eau sur appui selon schéma ci dessous :



- Seuil de portes en tôle d'aluminium larmée, renforcé au droit des portes fenêtres.

- Inclus toutes sujétions pour un entier et parfait achèvement des travaux.

Les dimensions indiquées sont données à titre indicatif et correspondent aux réservations, elles sont à vérifier et relever sur site avant fabrication par l'entreprise adjudicatrice.

COMPRISS TOUS LES PROFILS EN ALUMINIUM LAQUE POUR FINIR LE RACCORDEMENT ENTRE MUR BETON ET CHASSIS COTE INTERIEUR à inclure dans le prix

Pour les châssis inscrits dans de la façade à ossature bois il est prévu un retour en ébrasement avec une plaque de plâtre

Les garde-corps vitrés (notamment les allèges vitrés) devront disposer d'un rapport d'essai aux chocs conformes aux prescriptions des DTU

Les vitrages utilisés devront être calculés par application du NF DTU 39.

Le vitrage devra répondre à la partie 5 du DTU39 concernant les heurts

Vitrage feuilleté côté extérieur

Les seuils de portes fenêtres doivent être limité à 2 cm de hauteur

Compris réalisation d'un châssis prototype à inclure dans le prix

Compris vitrophanie adhésive réglementaire sur les portes vitrées

1.1.1 CHASSIS VITRES

Compris profil de rejet d'eau en pied de châssis en aluminium laqué épaisseur 2 mm (tablette de fenêtre)

1.1.1.1 Type MEX01 : Dimensions 1.20 x 2.70 ht , 1 OFV + 1 AFV

- 1 Ouvrant à la Française Vitré, de dimensions unitaires 1,20 x 1.70 ht

- 1 Allège Fixe Vitrée, de dimensions unitaires 1.20 x 1.00 ht

Allège : 0.00 ml

Localisation

Au R+1 = 31 u

Au R+2 = 29 u

1.1.1.2 Type MEX02 : Dimensions 1.20 x 1.70 ht , 1 OBV

- 1 Oscillo Battant Vitré, de dimensions unitaires 1,20 x 1.70 ht

Allège : 1.10 ml

Localisation

Au R+2 = 2 u

1.1.1.3 Type MEX03 : Dimensions 1.00 x 2.70 ht , 1 OBV

- 1 Oscillo Battant Vitré, de dimensions unitaires 1,00 x 2.70 ht

Allège : 0.00 ml

Localisation

Au RDC = 2

1.1.1.4 Type MEX04 : Dimensions 2.40 x 1.60 ht , 1 OBV + 1 OFV

- 1 Oscillo Battant Vitré, de dimensions unitaires 1,20 x 1.60 ht

- 1 Ouvrant à la Française Vitré, de dimensions unitaires 1,20 x 1.60 ht

Allège : 1.10 ml

Localisation

Dans les patios

1.1.1.5 Type MEX05 : Dimensions 1.20 x 1.20 ht , 1 OBV

- 1 Oscillo Battant Vitré, de dimensions unitaires 1,20 x 1.20 ht

Allège : 1.25 ml

Localisation

Au niveau de l'entresol

1.1.1.6 Type MEX06 : Dimensions 0.80 x 2.70 ht , 1 PFV

- 1 Partie Fixe Vitrée, de dimensions unitaires 0.80 x 2.70 ht

Allège : 00 ml

Localisation

Façade Ouest salle d'examen

1.1.1.7 Plus value pour désenfumage sur châssis MEX05

Mécanisme ouvrant de désenfumage :

Fourniture et mise en place d'un mécanisme intégré au droit du châssis

- châssis constitué d'un cadre avec incorporation de 2 vérins permettant l'articulation de l'ouvrant
- compris intégration des contacts de signalisation et du déclencheur électrique, ces équipements sont invisibles en position fermée
- les parties ouvrantes sont projetantes vers l'extérieur
- homologation NFS 61-937 : à motorisation ouverture / fermeture pneumatique P.V. N° 1015/96
- fourniture et pose d'un kit d'asservissement pneumatique à ouverture et fermeture composé :
- du vérin pneumatique double effet, avec verrouillage, plusieurs courses et forces disponibles
- du coffret 0/F CO2, bi-zones, avec source d'énergie autonome
- ouverture réalisée par énergie intrinsèque (2 vérins) suite à un ordre électrique télécommandé 24 ou 48 V
- Déclenchement par émission et rupture de courant en 24 ou 48 VDC
- réarmement manuel
- de toutes les câbleries nécessaires
- des cartouches
- de tous les accessoires pour un entier et parfait achèvement de l'ouvrage
- coordination avec le lot électricité qui doit l'alimentation et le raccordement
- le positionnement du coffret reste à définir
- la commande est asservie au SSI, définie par la norme NFS 61 937 relative au DAS et à la norme NFS 61 938 relative au DAC

Localisation

Sur 2 châssis MEX05 dans la cae d'escalier de l'entresol

1.1.1.8 Plus value pour ouvrant pompier

Ouverture vers l'intérieur depuis l'extérieur (Ouvrant à Française)

Ouverture à clé carré pompier femelles section 8 mm (carré de 8 x 8 mm sur le châssis)

Repérage par pastille rouge sur le vitrage

Système d'occultation par store intérieur

Localisation

R+1 = 4 u

R+2 = 2 u

1.1.1.9 Volet d'amenée d'air en façade, section 1.25 m2

Fourniture et pose d'ouvrant d'amenée d'air en façade de marques AZLDES, type OXYTON ou équivalent, comprenant panneaux sandwich permettant une isolation renforcée

Pose dans façade en panneau en bardage, compris toutes les sujétions de finitions et d'étanchéité à l'air

Chaque volet et ouvrant sera équipé d'un déclencheur électromagnétique à impulsions 24 ou 48 Vcc et de contacts de signalisation. Les volets et grilles seront à réarmement manuel en base. Un réarmement électrique des volets sera prévu dans le cadre d'une option en fin de document.

Pour mémoire, l'alimentation électrique et l'asservissement des volets seront à charge du lot "Electricité". Reste à charge du présent lot le raccordement des volets sur câbles fournis au droit des appareils par le lot "Electricité".

Seront prévus les encastrements, fixations et toutes sujétions.

Le repérage sera réalisé par des plaquettes de référence sérigraphiées

Localisation

En façade Nord de la salle d'examen

En façade Sud de la salle d'examen

1.1.1.10 Volet d'amenée d'air intérieure, section 25 dm2

Fourniture et pose de volets d'amenée intérieur de marques ALDES type OPTONE à 1 vantail, ou techniquement équivalent posés sur gaine avec contre-cadre de scellement et grille de façade GFA aluminium à

une hauteur inférieure à 1 m du sol fini. Les volets seront livrés avec joints pour étanchéité à l'air.

Chaque volet et ouvrant sera équipé d'un déclencheur électromagnétique à impulsions 24 ou 48 Vcc et de contacts de signalisation. Les volets et grilles seront à réarmement manuel en base. Un réarmement électrique des volets sera prévu dans le cadre d'une option en fin de document.

Pour mémoire, l'alimentation électrique et l'asservissement des volets seront à charge du lot "Electricité". Reste à charge du présent lot le raccordement des volets sur câbles fournis au droit des appareils par le lot "Electricité".

Seront prévus les encastrements, fixations et toutes sujétions.

Le repérage sera réalisé par des plaquettes de référence sérigraphiées

Localisation

En façade Nord sur le mur d'entrée

1.1.1.11 Plus value pour passage en indice $Rw+Ctr >34$ dB (sur châssis MEX01)

Localisation

Salle régie son

1.1.1.12 Plus value pour passage en indice $Rw+Ctr >35$ dB (sur châssis MEX01)

Localisation

Pour la salle de captation audio/vidéo

1.1.1.13 Pose des entrées d'air

- pose seule de grille d'entrée d'air hygroréglable, la fourniture est prévue au lot chauffage VMC coordination avec celui-ci, elles seront à encastrent dans le châssis ou le caisson suivant localisation ; sujétions pour mise en place selon indications du bureau d'études

- la liaison entre menuiserie et entrée d'air sera rendu étanche avec un joint silicone. L'entreprise devra revoir l'ensemble de ses ouvrages si les tests d'étanchéité à l'air décèlent la moindre fuite d'air au niveau de ces liaisons.

1.1.2 FACADE MUR RIDEAU

Réalisation de châssis suivant généralités ci-dessus

Compris les tablettes en aluminium laqué épaisseur 2 mm ou seuil en tôles larmés épaisseur 5 mm

1.1.2.1 Type MR01 : Dimensions 3.00 x 6.63 ht

Localisation

Entrée façade Nord au RDC

1.1.2.2 Type MR02 : Dimensions 2.02 x 6.63 ht

Localisation

Ensemble d'entrée intérieure façade Nord au RDC

1.1.2.3 Type MR03 : Dimensions 7.10 x 3.86 ht

Localisation

Entrée principale façade Est au RDC

1.1.2.4 Type MR04 : Dimensions 2.58 x 3.86 ht

Localisation

Ensemble d'entrée intérieur façade Est au RDC

1.1.2.5 Type MR05 : Dimensions 2.10 x 6.63 ht

Localisation

Ensemble d'entrée façade Sud au RDC

1.1.2.6 Type MR06 : Dimensions 4.10 x 2.70 ht

Localisation

Au R+1 en façade Ouest

1.1.2.7 Type MR07 : Dimensions 5.50 x 2.70 ht

Localisation

Au R+1 en façade Est

1.1.2.8 Type MR08 : Dimensions 5.30 x 2.70 ht

Localisation

Au R+2 en façade Nord

1.1.2.9 Type MR09 : Dimensions 4.42 x 2.70 ht

Localisation

Au R+2 en façade Sud

1.1.2.10 Type MR10 : Dimensions 4.70 x 2.70 ht

Localisation
Dans le patio

1.1.2.11 Type MR12 : Dimensions 6.50+2.50 x 2.70 ht + ANGLE COLLE

Localisation
Dans le patio

1.1.2.12 Asservissement pneumatique pour amenée d'air situé dans les châssis vitrées

- fourniture et mise en place d'un mécanisme intégré au droit des châssis vitrées pour les amenées d'air
- les sections ouvrantes sont mentionnées sur les plans architecte joints et sous détail ci avant
- les parties ouvrantes sont projetantes vers l'extérieur
- homologation NFS 61-937 : à motorisation ouverture / fermeture pneumatique P.V. N° 1015/96
- fourniture et pose d'un kit d'asservissement pneumatique à ouverture et fermeture composé :
- du vérin pneumatique double effet, avec verrouillage, plusieurs courses et forces disponibles
- du coffret 0/F CO2, bi-zones, avec source d'énergie autonome
- de toutes les câbleries nécessaires
- des cartouches
- de tous les accessoires pour un entier et parfait achèvement de l'ouvrage
- coordination avec le lot électricité qui doit les fourreaux et l'alimentation
- le positionnement du coffret reste à définir
- la commande est asservie au SSI, définie par la norme NFS 61 937 relative au DAS et à la norme NFS 61 938 relative au DAC

1.1.2.12.1 Dans mur rideau MR01, 25 dm2

Comprend :

- 1 Ouvrant de Désenfumage Vitré, de dimensions 0.90 x 1.35 ht, cette partie sera asservie à la SSI pour amenée de l'air en cas d'incendie

1.1.2.13 Plus value pour intégration de portes en acier dans les murs rideaux

Dormant d'intégration en acier

Compris tous les accessoires :

Seuil de portes en tôle d'aluminium larmé

Bâton de maréchal hauteur 2.00 ml

Les ferme-portes seront de caractéristiques permettant la fermeture avec à-coup final

Nombre de paumelles sera adapté au poids des portes et autres ouvrants. Les paumelles seront définitivement fixées sur les ouvrages sans resserrage ultérieur

Les butées de portes extérieures seront scellées sur des fondations en béton armé.

Le contrôle d'accès sera installé en complément des serrures par pose de ventouses électriques de 500 selon précision ci-après

Serrures de sureté et crémones pompier seront équipées par des cylindres VACHETTE Radialis NT selon précision ci-après

1.1.2.13.1 SER01, dimensions 1.80 x 2.70 ml de hauteur

Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, crémone, ventouse électromagnétique, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte extérieure, bâton de maréchal

Localisation

Entrée principale en façade Nord

1.1.2.13.2 SER02, dimensions 1.80 x 2.70 ml de hauteur

Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, ; garniture de porte inox, crémone, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte intérieure

Localisation

Ensemble d'entrée intérieur en façade Nord

1.1.2.13.3 SER04, dimensions 1.80 x 2.70 ml de hauteur

Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, crémone, ventouse électromagnétique, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte extérieure, bâton de maréchal

Localisation

Entrée principale en façade Est

1.1.2.13.4 SER05, dimensions 1.80 x 2.70 ml de hauteur

Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, ; garniture de porte inox, crémone, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte intérieure

Localisation

Ensemble d'entrée intérieur en façade Est

1.1.2.13.5 SER06, dimensions 1.80 x 2.70 ml de hauteur

Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, ; garniture de porte inox, crémone, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte extérieure

Porte à équiper d'une ventouse 500 kg et d'un cylindre Radialis NT sur organigramme

Porte équipée d'un bouton de déverrouillage (prestation prévue au lot électricité)

L'organigramme du bâtiment sera créé ou étendu et l'organigramme des locaux techniques sera étendu. Les différentes entrées de cylindres seront validées par le MO. Les boutons moletés seront limités si besoin aux portes normalement fermés en présence du public sauf pour les salles d'enseignement pour garantir un minimum de protection anti-attentat. Les niveaux de sureté seront confirmés par le MO. Les issues de secours seront maintenues fermées par des ventouses asservies au SSI.

Localisation

Accès au bâtiment en façade Sud

1.1.2.13.6 SER12, dimensions 0.90 x 2.10 ml de hauteur

Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, ; garniture de porte inox, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte extérieure

Localisation

Patio

1.1.2.13.7 SER13, dimensions 0.90 x 2.10 ml de hauteur

Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, ; garniture de porte inox, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte extérieure

Localisation

Patio

1.1.2.13.8 Organigramme

L'organigramme du bâtiment sera créé ou étendu et l'organigramme des locaux techniques sera étendu. Les différentes entrées de cylindres seront validées par le MO. Les boutons moletés seront limités si besoin aux portes normalement fermés en présence du public sauf pour les salles d'enseignement pour garantir un minimum de protection anti-attentat. Les niveaux de sureté seront confirmés par le MO.

Localisation

Au forfait pour toutes portes concernées par le présent lot

1.2 BRISE SOLEIL A LAMES ORIENTABLES

Il est prévu un bardage isolant posé majoritairement sur la façade à ossature bois

Le lot bardage doit des bandeaux filants au niveau de chaque tranche de dalle

Le présent lot intégrera les caissons à l'intérieur de ces bandeaux filant de section 0.30 cm de débord par rapport à la façade et 20 cm de hauteur.

Au vu des hauteurs des BSO, le paquet complet ne pourra s'intégrer dans les caissons, les BSO pourront restés apparents sur la partie située entre le dessus des châssis et le caisson, le fin de course sera positionné afin de pouvoir relever les stores au minimum au dessus des châssis vitrés.

Les commandes seront filaires avec une commande par local.

Fourniture et pose de store extérieure BSO comprenant :

Caisson formant rail supérieur en forme de U renversé en acier galvanisé intégrant le mécanisme de levage et d'entraînement par axe en aluminium profilé.
Lames en aluminium profilées Z de 90mm de largeur, prélaquées teinte assorties au châssis sur présentation d'échantillon, bordées des 2 côtés avec joint insonorisant serti.
Embouts de guidage latéraux aluminium offrant une tenue maximale au vent, positionnés en bout de lame alternativement à droite et à gauche du tablier.
Tablier assemblé par double agrafage avant et arrière des lames aux cordons d'orientation .
En montée, les lames sont en position horizontale. En descente les lames sont en position fermée.
Le basculement des lames est possible en tout point de course.
Le tablier est orienté par les cordons d'orientation en KEVLAR noir ou gris qui garantissent une tenue à l'étirement et aux plis.
La remontée et descente du tablier se fait par des rubans de levage en TREVIRA, recouverts d'un revêtement spécial anti UV et permettant un effort à la traction de 700N.
Le passage des rubans de levage dans les lames aluminium est assuré par un poinçon aux rebords ourlés type anti-usure.
Lame en aluminium extrudé, finition laquage, teinte RAL selon plan des façades de l'architecte
Guidage par coulisses latérales 25x20 , finition RAL au choix de l'architecte
Bouchon de propreté pour la finition du produit.
Joint insonorisant.
Manoeuvre par moteur filaire 220 V compatible en extérieur.
Coordination avec le lot électricité en phase chantier
Compris réglage, essais et mise en route
La hauteur des BSO sera de 4.70 ml pour le niveau R+1 et 5.00 ml pour le R+2

1.2.1 Sur type MEX01 : Dimensions 1.20 x 5.00 ht pour châssis au R+2

Localisation

Au R+2 = 27 u

1.2.2 Sur type MEX02 : Dimensions 1.20 x 5.00 ht pour châssis au R+2

1.2.3 Sur type MEX01 : Dimensions 1.20 x 4.70 ht pour châssis au R+1

Localisation

Au R+1 = 27 u

1.2.4 Sur type MR06 : Dimensions 4.10 x 4.70 ht pour châssis au R+1

1.2.5 Sur type MR09 : Dimensions 4.42 x 5.00 ht pour châssis au R+2

1.2.6 Sur type MR08 : Dimensions 5.30 x 5.00 ht pour châssis au R+2

1.2.7 Plus value pour motorisation et commande centralisée et asservissements

Fourniture, pose et mise en service d'un automatisme « élaboré » pour gestion des BSO :

La prestation comprend :

- Des relais de type MoCo 4 IB+ de chez SOMFY ou techniquement équivalent, système propriétaire, protocole fermé. (Alimentation 230V y compris fourreau à chaque relais prévu au lot électricité)
- Une commande (monté, descente et orientation) par pièce pour la gestion de l'ensemble des BSO d'une même salle. Appareillage monté/descente à fournir par le présent lot et à poser dans les boîtes en attente, compris le raccordement à prévoir au présent lot sur les câbles en attente (prévus au lot électricité)

-Mise en œuvre d'un contrôle groupage : Système Building Controller ANIMEO TOUCH IB+ de chez SOMFY ou techniquement équivalent (Alimentation 230V prévue chez l'électricien)
-Ecran tactile fixe implanté dans le local souhaité
Mode de gestion en fonction de l'horloge
Pilotage jusqu'à 800 protections solaires
Affectation simple des protections solaires sans modification de câblage
-La fourniture, tirage de câble et raccordement du moteur au relais est prévue au lot électricité
-La fourniture, tirage de câble et raccordement du relais à l'inverseur (y compris fourreaux, boîtier d'encastrement) sont prévus au lot électricité
Les câbles BUS reliant la commande centralisée au capteur vent et la commande centralisée aux boîtiers de commandes des BSO sont prévus au lot électricité.L'alimentation du capteur vent est prévue au lot électricité
Les réseaux BUS chemineront en faux plafonds
Inclus le déplacement d'un collaborateur pour former l'équipe maîtrise d'ouvrage à charge de l'utilisation de la tablette.
Compris les essais de mise en service
Asservissement :
Mise en œuvre d'une station météo multi-capteurs M13 (alimentation 230V à prévue chez l'électricien)
:
Capteurs solaires
Capteur vent
Capteur de température
Capteur de pluie
Capteur de direction vent
Localisation des équipements en façade en phase chantier
L'ensemble des câbles BUS seront à la charge du lot électricité
Les percements, les fourreaux et les câbles en attente dans des boîtes en attente sont à la charge de l'électricien, coordination avec celui-ci
Toutes les alimentations en 230V sont prévues au lot électricité

Localisation
Au forfait

A....., le

L'ENTREPRISE	LE MAITRE D'OEUVRE	LE MAITRE D'OUVRAGE

LISTE DES PRODUITS PROPOSES – PROPOSITION CONTRACTUELLE
DES SOUMISSIONNAIRES

PROJET : Construction du bâtiment santé B4 à Dijon

A COMPLETER ET A JOINDRE A LA SOUMISSION
LOT 06 MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM - OCCULTATION

Proposition contractuelle de l'entreprise
La présente annexe au CCTP est contractuelle et devra **obligatoirement être complétée** par le soumissionnaire. Ainsi pour chaque produit cité, l'entrepreneur proposera en corrélation avec la description détaillée du CCTP une seule marque et un seul type dans la colonne proposition contractuelle de l'entreprise. Ces renseignements devront permettre l'identification précise des produits, matériels ou appareillages proposés par le soumissionnaire.

PROPOSITIONS DE LA MAITRISE D'ŒUVRE	PROPOSITIONS CONTRACTUELLES DE L'ENTREPRISE SOUMISSIONNAIRE
-------------------------------------	---

POSITIONS	DESIGNATION	TYPE ET REFERENCE	MARQUES	TYPE ET REFERENCE	MARQUES	Nom fiche FDES	n° fiche FDES	Type de fiche
1.1	CHASSIS ALUMINIUM LAQUE A RUPTURE DE PONT THERMIQUE AVEC VITRAGE DOUBLE ISOLANT THERMIQUE RENFORCE							
	Profilé châssis vitrés Profilé mur rideau	AWS 75 II	SCHUCO					
	Type de vitrage	SCHÜCO FW 50 +	SCHUCO					
		Vitrage double isolant	ST GOBAIN					

Fait à..... le2024

Le Maître d'Ouvrage
pour acception
cachet et signature

L'entreprise
" Lu et approuvé "
(mention manuscrite)