

Maitre d'Ouvrage :

Université Grenoble Alpes
DGD PAT - Direction de la programmation et des
projets immobiliers CS 40700
38058 GRENOBLE CEDEX 9



Réhabilitation thermique du bâtiment G - Domaine universitaire

ADRESSE :
1180 Avenue centrale
38610 GIERES

Architecte Chabal Architectes
8 Rue Charles Testoud
38000 GRENOBLE
Tel : 04 76 47 00 76
Email : chabal-architectes@chabal.fr

BE Fluides CET
47 Chemin de la Taillat BP117
38243 MEYLAN
Tel : 04 76 90 62 18
Email : contacts@be-cet.fr

CCTP Ind.4

**Lot N°14 Menuiserie extérieure bois /
aluminium**

Date : 12/05/2025

Phase : DCE

Economiste : PE2C
415 C Rue Paul Bert
38140 IZEAUX
Tel : 04 76 37 48 86
Email : philippe@pe2c.fr



Sommaire

1 Généralités	4
1 1 Description du projet	4
1 2 Situation géographique - Conditions climatiques	4
1 3 Documents de référence	4
1 4 Normes et DTU	8
2 Généralités menuiserie extérieure	9
2 1 Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre	9
2 2 Plans d'exécution	9
2 3 Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition	10
2 4 Dimensions des éléments constitutifs	10
2 5 Étanchéité des menuiseries	10
2 6 Fabrication des menuiseries	10
2 7 Essais	10
2 8 Obligations de l'entrepreneur	10
2 9 Intempéries pendant les travaux	11
2 10 Dimensions des existants en réhabilitation	11
2 11 Normes et DTU	11
3 Description des ouvrages en base	17
3-1 Préparation	17
3-1 1 Dépose protection bois	17
3-2 Menuiserie bois aluminium coloris ton bois	17
3-2 1 CV_0.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.21 m	19
3-2 2 CV_0.02 - Châssis OF 1V - 0.88 x h = 1.28 m	20
3-2 3 CV_0.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.21 m	21
3-2 4 CV_0.04 - Châssis OF 2V + allège - 1.31 x h = 2.33 m	22
3-2 5 CV_1.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.13 x h = 2.48 m	22
3-2 6 CV_1.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.48 m	23
3-2 7 CV_1.02bis - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.48 m	24
3-2 8 CV_1.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.14 x h = 2.48 m	25
3-2 9 CV_1.06 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.48 m	26
3-2 10 CV_1.07 - Châssis OF 1V + allège - 0.88 x h = 3.29 m	27
3-2 11 CV_1.08 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 3.29 m	28
3-2 12 CV_1.09 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.46 m	28
3-2 13 CV_1.10 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.48 m	29
3-2 14 CV_1.11 - Châssis OF 2V + allège - 1.31 x h = 2.33 m	30
3-2 15 CV_2.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m	31
3-2 16 CV_2.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.50 x h = 1.82 m	31
3-2 17 CV_2.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.82 m	32
3-2 18 CV_2.04 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.20 x h = 1.82 m	33
3-2 19 CV_2.05 - Châssis OF 1V + allège - 0.88 x h = 3.13 m	34
3-2 20 CV_2.06 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 3.13 m	35
3-2 21 CV_2.07 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m	35
3-2 22 CV_2.08 - Châssis OF 2V - 1.31 x h = 1.75 m	36
3-2 23 CV_2.09 - Châssis OF 1V - 0.90 x h = 1.75 m	37
3-2 24 CV_3.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m	37
3-2 25 CV_3.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m	38
3-2 26 CV_3.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.50 x h = 1.92 m	39
3-2 27 CV_3.02bis - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m	40
3-2 28 CV_3.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.65 x h = 1.82 m	41
3-2 29 CV_3.04 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.20 x h = 1.82 m	41
3-2 30 CV_3.05 - Châssis OF 1V + allège - 0.88 x h = 2.96 m	43
3-2 31 CV_3.06 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 2.96 m	44
3-2 32 CV_3.07 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m	44
3-2 33 CV_3.08 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m	45
3-2 34 CV_3.09 - Châssis OF 2V - 1.31 x h = 1.75 m	46
3-2 35 CV_3.10 - Châssis OF 1V - 0.90 x h = 1.75 m	47
3-2 36 CV_3.11 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.20 x h = 1.82 m	47
3-2 37 CV_4.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 2.44 m	48
3-2 38 CV_4.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.50 x h = 2.44 m	49
3-2 39 CV_4.03 - Châssis OF 1V + fixe - 1.77 x h = 2.00 m	50

Sommaire

3-2 40	CV_4.04 - Châssis OF 1V + fixe - 1.78 x h = 2.00 m	50
3-2 41	CV_4.05 - Châssis fixe - 0.88 x h = 2.61 m	52
3-2 42	CV_4.06 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 4.96 m	53
3-2 43	CV_4.07 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 2.00 m	53
3-2 44	CV_4.08 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 2.00 m	54
3-2 45	CV_4.09 - Châssis Fixe - 1.31 x h = 1.92 m	55
3-2 46	CV_4.10 - Châssis OF 1V - 0.90 x h = 1.75 m	56
3-2 47	Plus-value épine 70 x 100	56
3-2 48	Plus-value épine 70 x 120	57
3-2 49	Plus-value épine 70 x 210	57
3-2 50	Appui de fenêtre aluminium	57
3-2 51	Plus-value profil bois N+1	58
3-3	Store screen	58
3-3 1	Store screen commande motorisée - 1.31 x h = 1.75 m	59
3-3 2	Store screen commande motorisée - 1.40 x h = 1.82 m	59
3-3 3	Store screen commande motorisée - 1.80 x h = 1.82 m	59
3-3 4	Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 1.82 m	60
3-3 5	Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 1.82 m	60
3-3 6	Store screen commande motorisée - 3.50 x h = 1.82 m	60
3-3 7	Store screen commande motorisée - 3.65 x h = 1.82 m	61
3-3 8	Store screen commande motorisée - 1.31 x h = 1.92 m	61
3-3 9	Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 1.92 m	62
3-3 10	Store screen commande motorisée - 3.50 x h = 1.92 m	62
3-3 11	Store screen commande motorisée - 1.77 x h = 2.00 m	63
3-3 12	Store screen commande motorisée - 1.78 x h = 2.00 m	63
3-3 13	Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 2.00 m	63
3-3 14	Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 2.21 m	63
3-3 15	Store screen commande motorisée - 1.31 x h = 2.33 m	64
3-3 16	Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 2.44 m	64
3-3 17	Store screen commande motorisée - 3.50 x h = 2.44 m	64
3-3 18	Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 2.46 m	65
3-3 19	Store screen commande motorisée - 1.60 x h = 2.48 m	65
3-3 20	Store screen commande motorisée - 3.13 x h = 2.48 m	65
3-3 21	Store screen commande motorisée - 3.14 x h = 2.48 m	66
3-3 22	Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 2.48 m	66
3-4	Serrurerie	67
3-4 1	Grille de ventilation - 1068 x 1500	67
3-5	Ouvrages divers	67
3-5 1	Nettoyage de chantier	67
3-5 2	Déchets de chantier	67
PSE 01	Moins-value menuiserie bois alu - Coloris uni	69
4	PSE 01 : Menuiserie bois aluminium coloris ton uni	69
4 1	Moins-value coloris uni	71
PSE 02	Plus-value coffre pour store - Coloris décor bois	72
5	PSE 02 : Plus-value coffre pour stores - Colori décor bois	72
5 1	Plus-value coffre pour store - Colori décor bois	72
PSE 03	Plus-value coffre pour store - Coloris uni	73
6	PSE 03 : Plus-value coffre pour stores - Colori ton uni	73
6 1	Plus-value coffre pour store - Colori ton uni	73
PSE 04	Plus-value vitrage à contrôle solaire	74
7	PSE 04 : Plus-value vitrage à contrôle solaire	74

Sommaire

7 1 Plus-value vitrage à contrôle solaire	74
---	----

1 Généralités

1.1 Description du projet

L'opération se situe sur la Commune de Gières dans le Département de l'ISERE (38) et consiste en la réhabilitation des bâtiments de l'université Stendhal, géré par l'Université Grenoble Alpes sur le Campus universitaire.

Cette opération s'insère dans l'opération Stendhal Smart Campus et la complète pour réaliser la réhabilitation énergétique du bâtiment G. A ce titre, le présent CCTP vient compléter le programme de l'opération Stendhal Smart Campus.

Dans le cadre de cette opération, le MOA souhaite réaliser des travaux de plus grande envergure au sein du bâtiment G avec :

- Un renforcement de l'enveloppe thermique (changement des menuiseries extérieures et isolation intérieure des façades)

- Un remplacement complet des corps de chauffe

- La mise en place d'un renouvellement d'air de type double flux pour l'ensemble des bureaux, salle d'enseignement et salle de réunion

1.2 Situation géographique - Conditions climatiques

L'ouvrage est prévu sur la commune de Gières (38 - Isère)

Canton : Saint-Martin-d'Hères

Altitude du projet : 210.00 m environ

Les conditions climatiques sont établies comme suit :

Neige : zone C2

Vent : zone 1

Sismicité : zone 4, bâtiment de classe III

Zone de concomitance vent-pluie : Zonage harmonisé VP1

Zone climatique : H1c

1.3 Documents de référence

Généralités

Les « Documents de référence contractuels » applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- Le Code civil ;

- Le Code de la construction et de l'habitation ;

- Le Code général des collectivités territoriales ;

- Le Code des communes ;

- Le Code de la santé publique ;

- Le Code de l'environnement ;

- Le Code de l'urbanisme ;

- Le Code rural ;

- Le Code du travail ;

- Tous les autres codes applicables ;

- Le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;

- La Réglementation sécurité incendie ;

- La Réglementation accessibilité ;

- Les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;

- Les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;

- Les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;

- Etc...

Procédés et produits de techniques non courantes :

Pour les Avis Techniques et les procédures ATEX concernant les procédés et produits de techniques non courantes, l'entrepreneur se reportera aux clauses des Documents généraux d'Avis Technique.

Règles professionnelles :

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les « Règles professionnelles » acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction à l'adresse « www.qualiteconstruction.com/c2p » et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance.

La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché.

Pour les « Règles professionnelles » faisant l'objet d'une « mise en observation » (liste disponible à la même adresse), l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produit ou procédé devra vérifier, auprès de son Assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Il devra, si c'est le cas, faire part, par écrit au maître d'ouvrage, de l'ouvrage concerné par cette « mise en observation » ainsi que des démarches effectuées pour garantir l'assurance des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couverts par ses assureurs.

Documents du programme RAGE, PACTE et PROFEEL

Afin de respecter les obligations issues du Grenelle de l'Environnement, l'entrepreneur titulaire du présent marché devra impérativement vérifier si les ouvrages qu'il sera amené à mettre en œuvre font l'objet d'une ou plusieurs Recommandations professionnelles RAGE/PACTE/PROFEEL ou d'un ou plusieurs Guide RAGE/PACTE/PROFEEL dont la liste est disponible sur le site <https://www.proreno.fr>.

Si c'est le cas, il devra impérativement suivre, pour les ouvrages concernés, les prescriptions et les recommandations indiquées dans ces documents.

S'il constate, pour les travaux objet du présent Lot, une impossibilité technique à suivre ces prescriptions, il devra impérativement en faire part par écrit au maître d'œuvre.

Réglementations concernant les matériaux et produits

Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une « Marque NF », d'un « Label » ou d'une « Certification », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

Réglementation sécurité incendie

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la réglementation incendie, notamment la réaction au feu des revêtements de la famille des peintures qui doit respecter les prescriptions des règlements applicables aux différents types de construction.

Réglementation accessibilité :

Afin de garantir la conformité de l'ouvrage, l'entrepreneur devra respecter la réglementation en vigueur :

Établissements recevant du public et installations ouvertes au public

Réhabilitation de l'existant : l'article L111-1 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées un établissement recevant du public existant ou

créé dans un cadre bâti existant ou une installation ouverte au public existante permettant, dans des conditions normales de fonctionnement, à des personnes handicapées, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer, de communiquer et de bénéficier des prestations en vue desquelles cet établissement ou cette installation a été conçu. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des personnes valides ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. ».

L'obligation d'accessibilité totale de l'établissement porte sur les établissements recevant du public existants ou créés dans un cadre bâti existant de catégorie 1 à 4. Concernant les établissements recevant du public de 5ème catégorie, une partie du bâtiment (ou de l'installation) est obligatoirement accessible à l'ensemble des prestations en vue desquelles l'établissement ou l'installation est conçu. L'obligation d'accessibilité porte également sur les installations ouvertes au public existantes.

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter au minimum les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 8 décembre 2014 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public et l'arrêté du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux cheminements extérieurs
- dispositions relatives aux accès à l'établissement ou l'installation
- dispositions relatives aux circulations intérieures horizontales
- dispositions relatives aux circulations intérieures verticales
- dispositions relatives aux portes, portiques et sas
- dispositions relatives aux locaux ouverts au public, aux équipements et dispositifs de commande
- dispositions relatives à l'information et à la signalisation
- dispositions relatives à la détection des mobiliers, bornes et poteaux

Nouvelle construction : les établissements recevant du public lors de leur construction et les installations ouvertes au public lors de leur aménagement doivent être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap. L'obligation d'accessibilité porte sur les parties extérieures et intérieures des établissements et installations et concerne les circulations, une partie des places de stationnement automobile, les ascenseurs, les locaux et leurs équipements (article R162-9 du Code de la Construction et de l'Habitation). Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement et l'arrêté du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux cheminements extérieurs,
- dispositions relatives aux accès à l'établissement ou l'installation,
- dispositions relatives aux circulations intérieures horizontales,
- dispositions relatives aux circulations intérieures verticales,
- dispositions relatives aux portes, portiques et sas,
- dispositions relatives aux locaux ouverts au public, aux équipements et dispositifs de commande,
- dispositions relatives à l'information et à la signalisation,
- dispositions relatives à la détection des mobiliers, bornes et poteaux,

Bâtiments à habitation collectifs et maisons individuelles :

Réhabilitation : l'article L111-1 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées tout bâtiment d'habitation collectif ou tout aménagement lié à un bâtiment permettant à un habitant ou à un visiteur handicapé, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer et de communiquer. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des autres publics ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. »

L'obligation d'accessibilité d'un bâtiment à habitation collectifs porte sur les équipements jouant un rôle en matière d'accessibilité disposés dans les circulations communes et dans les locaux collectifs qui sont susceptibles d'être utilisés par les habitants ou les visiteurs.

L'obligation porte également sur un bâtiment ou une partie d'un bâtiment à habitation collectifs lorsque sont entrepris des travaux de modification ou d'extension ou des travaux de création de logements dans un bâtiment existant par changement de destination ou lorsque le rapport du coût des travaux à la valeur du bâtiment est supérieur ou égal à 80 %.

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, ainsi que l'arrêté du 28 avril 2017 et l'arrêté du 23 mars 2016 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

dispositions relatives aux cheminements extérieurs,
dispositions relatives aux bâtiments,
dispositions relatives aux circulations intérieures horizontales des parties communes,
dispositions relatives aux circulations intérieures verticales des parties communes,
dispositions relatives aux portes, portiques et sas des parties communes,
dispositions relatives aux équipements et aux dispositifs de commande et de service des parties communes,
dispositions relatives à l'information et à la signalisation,
dispositions relatives à la détection des mobiliers, bornes et poteaux,
construction nouvelle : Les bâtiments à habitation collectifs et leurs abords (articles R162-1 à R162-4 du Code de la Construction et de l'Habitation) ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposé à compter du 1er octobre 2019, ainsi que les maisons individuelles nouvellement construites destinées à être louées, mises à dispositions ou être vendues (articles R162-5 à R162-7 du Code de la Construction et de l'Habitation) doivent être construits et aménagés, pour 20 % d'entre eux, de façon à être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap. Le reste des logements est évolutif, dont la réversibilité des aménagements des pièces composant l'unité de vie pour devenir un logement accessible au sens réglementaire ou adapté aux besoins de l'occupant est possible par le biais de travaux simples. Sont considérés comme simples, les travaux sans incidence sur les éléments de structure, qui ne nécessitent pas d'intervention sur les chutes d'eau, sur les alimentations en fluide et sur les réseaux aérauliques situés à l'intérieur des gaines techniques appartenant aux parties communes du bâtiment, qui ne modifient pas les canalisations d'alimentation en eau, d'évacuation d'eau et d'alimentation de gaz nécessitant une intervention sur les éléments de structure, qui ne portent pas sur les entrées d'air ou qui ne conduisent pas au déplacement du tableau électrique du logement.

Pour le présent lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, ainsi que l'arrêté du 28 avril 2017 et l'arrêté du 23 mars 2016 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

dispositions relatives aux cheminements extérieurs,
dispositions relatives aux bâtiments,
dispositions relatives aux circulations intérieures horizontales des parties communes,
dispositions relatives aux circulations intérieures verticales des parties communes,
dispositions relatives aux portes, portiques et sas des parties communes,
dispositions relatives aux équipements et aux dispositifs de commande et de service des parties communes,
dispositions relatives à l'information et à la signalisation,
dispositions relatives à la détection des mobiliers, bornes et poteaux.

Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

Pour la réglementation concernant :

- La sécurité et la protection de la santé sur le chantier
- La sécurité des ouvriers contre les chutes
- La protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante+

L'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier

A. Déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

A.1 Principes généraux de prévention et de gestion des déchets

Articles L541-11 et L541-15-2, R541-13 à R541-27 du Code l'environnement ;
circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement ;
recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment.

A.2 Déchets de démolition

Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation ;
arrêté du 26 mars 2023 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de catégories de bâtiments et abrogeant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments

A.3 Déchets dangereux

Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux.

A.4 Déchets d'amiante

Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;

circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.

A.5 Fluides frigorigènes dans les équipements thermodynamiques

Articles R543-75 à R543-123 du Code de l'environnement.

B. Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

l'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;

l'article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés » qui sanctionne les infractions suivantes :

le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements,
le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit,
les comportements anormalement bruyants.

les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux.

le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage

l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage.

Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique.

Les entreprises devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

B.1 Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement ;

directive européenne 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores » ;

arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;

arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Normes et DTU

L'entreprise devra la réalisation conformément à l'ensemble du Cahier des Clauses Techniques Générales, des normes françaises et européennes, DTU, règles de calcul, cahiers des prescriptions techniques établis par les groupes spécialisés du CSTB, règles professionnelles et règles de l'art en vigueur.

Tous les produits non traditionnels devront bénéficier d'un Avis Technique à caractère favorable et en cours de validité, d'un cahier des charges approuvé par un organisme de contrôle ou faire l'objet d'une procédure d'ATEX (appréciation technique d'expérimentation) et bénéficier de l'acceptation en garantie de la commission technique des assurances.

2 Généralités menuiserie extérieure

2 1 Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.

Ce dossier technique comprendra :

descriptif des menuiseries extérieures proposées : ce descriptif donnera tous renseignements utiles concernant les différents ouvrages prévus dans l'offre, notamment :

le type et le modèle des profilés utilisés et la désignation de leur fabricant

les largeurs des montants et traverses

la description détaillée des ouvrages particuliers rencontrés le cas échéant

la description et définition précise de tous les dispositifs d'étanchéité, le modèle et la provenance des joints d'étanchéité prévus, etc...

les principes et dispositifs de fixation des ouvrages

et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des menuiseries proposées

articles de ferrage et quincaillerie :

le nombre et la disposition des dispositifs de rotation, ou de translation dans le cas de menuiseries coulissantes

le ou les système(s) de manœuvre, de fermeture et de condamnation

la description, la nature du matériau et le type de finition de tous les articles de ferrage et de quincaillerie

Avis Techniques et autres :

copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis

copie du compte-rendu d'essais à l'air, à l'eau et au vent avec le classement A*E*V*

copies des labels ou certifications de qualité :

Labels SNJF pour les joints utilisés

Certification NF / QB associée aux documents techniques d'application des systèmes de fenêtres

autres documents :

procès-verbal de classement au feu

attestation du fabricant de profilés concernant le suivi de fabrication

procès-verbal d'étalonnage du banc du fabricant des profilés

procès-verbal d'étalonnage du banc du fabricant des menuiseries

vitrages :

descriptifs et types de vitrages isolants prévus

certifications CEKAL correspondantes

certificats ACOTHERM s'il y a lieu

2 2 Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entreprise.

Dans tous les cas, l'entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment les emplacements et dimensions de fenêtres, les axes et dimensions des trous de scellement éventuels ainsi que leur nature et les dimensions des feuillures à réserver :

les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles

les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées

l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie

les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc...

les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose

les principes et détails de fixation

le mode de calfeutrement

les détails des habillages et couvre-joints

et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages

2 3 **Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition**

Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leurs expositions précisées ci-après aux " Bases contractuelles ".

Ce choix devra satisfaire aux prescriptions du NF DTU 36.5.

Les menuiseries extérieures devront répondre en fonction de leur classement aux valeurs définies par la norme NF P20-302 conformément aux essais définis dans la norme NF P 20-501.

2 4 **Dimensions des éléments constitutifs**

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage

- du type du ou des ouvrant(s)

- du type et du nombre de ferrages

- de l'utilisation de l'ouvrage

- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage

- des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu en fonction de la situation de la construction, de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage

- ainsi que des données précises aux " Bases contractuelles " ci-après

2 5 **Étanchéité des menuiseries**

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc...

Les menuiseries devront toujours répondre aux classes d'étanchéité A*E*V* définies ci-après aux " Bases contractuelles ".

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fournitures et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc. nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

2 6 **Fabrication des menuiseries**

La fabrication des menuiseries devra être réalisée en prenant toutes dispositions pour éviter les risques d'apparition des désordres liés aux infiltrations d'eau et à la non-étanchéité à l'air, et notamment :

- par le choix judicieux du profil de la pièce d'appui et de ses dispositifs de récolte et d'évacuation des eaux d'infiltration, et du profil de la traverse basse et de son revers d'eau adapté au profil de la pièce d'appui
- par une exécution très précise des assemblages d'angles
- par l'emploi de joints et garnitures souples de modèles strictement adaptés aux différents profils utilisés

Les parties mobiles des menuiseries devront pouvoir se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles ou avec les parties dormantes, avec le minimum de jeu nécessaire.

Les menuiseries qui ne répondraient à ces prescriptions seront refusées, sans contestation possible de l'entrepreneur.

2 7 **Essais**

Les essais des menuiseries seront réalisés dans les conditions définies aux documents techniques et par les normes.

2 8 **Obligations de l'entrepreneur**

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent C.C.T.P., en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte

les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc...

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent Lot, visés ci-avant.

2 9 **Intempéries pendant les travaux**

Dans les cas où des intempéries (pluie, vent) surviendraient pendant le remplacement de menuiseries, l'entrepreneur devra mettre en place toute protection nécessaire pour protéger les intérieurs des locaux.

2 10 **Dimensions des existants en réhabilitation**

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, procédé sur le site au relevé des dimensions des ouvrages.

2 11 **Normes et DTU**

L'entreprise devra la réalisation conformément à l'ensemble du Cahier des Clauses Techniques Générales, des normes françaises et européennes, DTU, règles de calcul, cahiers des prescriptions techniques établis par les groupes spécialisés du CSTB, règles professionnelles et règles de l'art en vigueur.

Tous les produits non traditionnels devront bénéficier d'un Avis Technique à caractère favorable et en cours de validité, d'un cahier des charges approuvé par un organisme de contrôle ou faire l'objet d'une procédure d'ATEX (appréciation technique d'expérimentation) et bénéficier de l'acceptation en garantie de la commission technique des assurances.

DTU

NF DTU 34.4 (P25-204) : Mise en œuvre des fermetures et stores

NF DTU 34.4 P1-1 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-204-1-1)

NF DTU 34.4 P1-2 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-204-1-2)

NF DTU 34.4 P2 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-204-2)

FD DTU 34.4 P3 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 3 : Mémento de choix pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P25-204-3)

NF DTU 36.5 (P20-202) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

NF DTU 36.5 P1-1 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types (Indice de classement : P20-202-1-1)

NF DTU 36.5 P1-2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P20-202-1-2)

NF DTU 36.5 P2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P20-202-2)

FD DTU 36.5 P3 (octobre 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et porte extérieures - Partie 3 : mémento de choix en fonction de l'exposition (Indice de classement : P20-202-3)

NF DTU 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie

NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)

NF DTU 39 P1-2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P78-201-1-2)

NF DTU 39 P2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS) (Indice de classement : P78-201-2)

NF DTU 39 P3 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (Indice de classement : P78-201-3)

NF DTU 39 P4 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 4 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages (Indice de classement : P78-201-4)

FD DTU 39 P5 (juillet 2017) : Travaux de bâtiment - Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures - Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P78-201-5)

Normes

Classification des normes

NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne.

NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale.

NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale.

NF : norme française.

CEI : norme européenne (Commission Électrotechnique Internationale).

Remarque : l'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR (www.afnor.fr).

Nature des bois

NF EN 350 (octobre 2016) : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Méthodes d'essai et de classification de la durabilité vis-à-vis des agents biologiques du bois et des matériaux dérivés du bois (Indice de classement : B50-103)

NF B50-105-3 (octobre 2014) : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois et matériaux à base de bois traités avec un produit de préservation préventif - Partie 3 : spécifications de préservation des bois et matériaux à base de bois et attestation de traitement - Adaptation à la France Métropolitaine et aux DOM (Indice de classement : B50-105-3)

NF EN 942 (août 2007) : Bois dans les menuiseries - Exigences générales (Indice de classement : B53-631)

NF EN 14220 (janvier 2007) : Bois et matériaux à base de bois dans les fenêtres extérieures, les vantaux de portes extérieures et les dormants de portes extérieures - Exigences et spécifications (Indice de classement : B53-633)

NF EN 13307-1 (février 2007) : Ébauches et profilés semi-finis en bois pour usages non structurels - Partie 1 : exigences (Indice de classement : B53-635-1)

XP CEN/TS 13307-2 (janvier 2010) : Ébauches et profilés semi-finis en bois lamellé-collés et assemblés par entures multiples pour usages non structurels - Partie 2 : contrôle de production (Indice de classement : B53-635-2)

Alliage léger

NF EN 12258-1 (juillet 2012) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions (Indice de classement : A50-001-1)

NF EN 12258-2 (mars 2005) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 2 : analyse chimique (Indice de classement : A50-001-2)

NF EN 12258-3 (septembre 2003) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 3 : scrap (matières premières pour recyclage) (Indice de classement : A50-001-3)

NF EN 12258-4 (mars 2005) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 4 : résidus de l'industrie de l'aluminium (Indice de classement : A50-001-4)

NF EN 754-2 (avril 2016) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres et tubes étirés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-610-2)

NF EN 755-2 (avril 2016) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-630-2)

NF EN 1301-1 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 1 : conditions techniques de contrôle et de livraison (Indice de classement : A50-670-1)

NF EN 1301-2 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-670-2)

Protection contre la corrosion - Revêtements métalliques

A91-011 (juillet 1985) : Revêtements métalliques - Désignations conventionnelles de conditions d'emploi (Indice de classement : A91-011)

NF EN ISO 2082 (mars 2009) : Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Dépôts électrolytiques de cadmium avec traitements supplémentaires sur fer ou acier (Indice de classement : A91-053)

NF EN ISO 2081 (mai 2018) : Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Dépôts électrolytiques de zinc avec traitements supplémentaires sur fer ou acier (Indice de classement : A91-102)

NF EN ISO 1461 (septembre 2022) : Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier - Spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : A91-121)

NF EN ISO 2063-1 (mars 2019) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux -

Partie 1 : considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-1)

NF P24-351 (juillet 1997) : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 (juillet 2003) + Amendement A2 (mars 2012) (Indice de classement : P24-351)

Fenêtres et portes-fenêtres

NF EN 12519 (août 2018) : Fenêtres et portes pour piétons - Terminologie (Indice de classement : P20-100)

NF EN 14351-1+A2 (novembre 2016) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-1)

NF EN 14351-2 (novembre 2018) : Portes et fenêtres - Norme produit, caractéristiques de performances - Partie 2 : Blocs-portes intérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-2)

NF P20-501 (novembre 2019) : Méthodes d'essais des fenêtres (Indice de classement : P20-501)

NF EN 12428 (mars 2013) : Portes et portails équipant les locaux industriels, commerciaux et les garages - Transmission thermique - Exigence pour les calculs (Indice de classement : P25-306)

NF EN 12835 (février 2001) : Fermetures étanches - Essai de perméabilité à l'air (Indice de classement : P25-507)

NF EN ISO 10077-1 (juillet 2017) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 1 : généralités (Module M2-5) (Indice de classement : P50-737-1)

NF EN ISO 10077-2 (juillet 2017) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul de coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les encadrements (Module M2-5) (Indice de classement : P50-737-2)

NF EN ISO 12567-1 (septembre 2013) : Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude - Partie 1 : fenêtres et portes complètes (Indice de classement : P50-753-1)

ISO 15099 (novembre 2003) : Performance thermique des fenêtres, portes et stores - Calculs détaillés

NF EN 12412-2 (mai 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 2 : encadrements (Indice de classement : P50-775-2)

NF EN 12412-4 (mars 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 4 : coffres de volets roulants (Indice de classement : P50-775-4)

Perméabilité à l'eau - Étanchéité à l'eau des fenêtres

NF EN 1027 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Étanchéité à l'eau - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-505)

NF EN 12208 (mai 2000) : Fenêtres et portes - Étanchéité à l'eau - Classification (Indice de classement : P20-509)

Perméabilité à l'air - Résistance au vent des fenêtres

NF EN 1026 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-502)

NF EN 12211 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-503)

NF EN 12207 (mars 2017) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification (Indice de classement : P20-507)

NF EN 12210 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification (Indice de classement : P20-508)

NF EN 357 (avril 2005) : Verre dans la construction - Éléments de construction vitrés résistant au feu, incluant des produits verriers transparents ou translucides - Classification de la résistance au feu (Indice de classement : P78-350)

Motorisation

NF EN IEC 60335-2-97 (mai 2023) : Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-97 : règles particulières pour les motorisations de volets, stores, rideaux et équipements analogues + Amendement A1 (mai 2023) + Amendement A11 (mai 2023) (Indice de classement : C73-897)

NF EN IEC 60335-2-103 (mai 2023) : Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-103 : règles particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres + Amendement A1 (mai 2023) + Amendement A2 (mai 2023) + Amendement A11 (mai 2023) (Indice de classement : C73-903)

Verres - Produits de base

NF EN 572-2 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 2 : glace (Indice de classement : P78-102-2)
NF EN 572-3 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 3 : verre armé poli (Indice de classement : P78-102-3)
NF EN 572-4 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base de verre de silicate sodocalcique - Partie 4 : verre étiré (Indice de classement : P78-102-4)
NF EN 572-5 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 5 : verre imprimé (Indice de classement : P78-102-5)
NF EN 572-6 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 6 : verre imprimé armé (Indice de classement : P78-102-6)
NF EN 572-7 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 7 : verre profilé armé ou non armé (Indice de classement : P78-102-7)
NF EN 572-8+A1 (mai 2016) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 8 : mesures livrées et mesures découpées finales (Indice de classement : P78-102-8)
NF EN 572-9 (février 2005) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodocalcique de base - Partie 9 : évaluation de la conformité (Indice de classement : P78-111)
NF EN 1748-1-1 (décembre 2004) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicates - Partie 1-1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-109-1-1)
NF EN 1748-1-2 (février 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicates - Partie 1-2 : évaluation de la conformité/norme de produit (Indice de classement : P78-109-1-2)
NF EN 1748-2-1 (juin 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Vitrocéramiques - Partie 2-1 : définition et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-109-2-1)
NF EN 1748-2-2 (février 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Partie 2-2 : vitrocéramique - Evaluation de la conformité/Norme de produit (Indice de classement : P78-109-2-2)
NF EN 14179-1 (novembre 2016) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodocalcique de sécurité trempé et traité Heat Soak - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-179-1)

Verres feuilletés

NF EN ISO 12543-1 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 1 : définitions et description des composants (Indice de classement : P78-211-1)
NF EN ISO 12543-2 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 2 : verre feuilleté de sécurité (Indice de classement : P78-211-2)
NF EN ISO 12543-3 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 3 : verre feuilleté (Indice de classement : P78-211-3)
NF EN ISO 12543-4 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 4 : méthodes d'essai concernant la durabilité (Indice de classement : P78-211-4)
NF EN ISO 12543-5 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 5 : dimensions et façonnage des bords (Indice de classement : P78-211-5)
NF EN ISO 12543-6 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 6 : aspect (Indice de classement : P78-211-6)

Vitrages isolants

NF P78-453 (avril 1986) : Vitrages isolants - Méthode de détermination du dépôt graisseux sur les profilés espaceurs métalliques (Indice de classement : P78-453)
NF P78-455 (avril 1986) : Vitrierie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kV et du coefficient d'aptitude à la déformation (Indice de classement : P78-455)
NF EN 410 (avril 2011) : Verre dans la construction - Détermination des caractéristiques lumineuses et solaires des vitrages (Indice de classement : P78-457)
NF EN 1279-1 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 1 : généralités, description du système, règles de substitution, tolérances et qualité visuelle (Indice de classement : P78-471)
NF EN 1279-2 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 2 : méthode d'essai de longue durée et exigences en matière de pénétration d'humidité (Indice de classement : P78-472)
NF EN 1279-3 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 3 : méthode d'essai à long terme pour le débit de fuite et prescriptions pour les tolérances de concentration du gaz (Indice de classement : P78-473)
NF EN 1279-4 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 4 : méthodes d'essai des propriétés physiques des composants et inserts (Indice de classement : P78-474)
NF EN 1279-5 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 5 : norme de produit (Indice de classement : P78-475)
NF EN 1279-6 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 6 : contrôle de production en usine et essais périodiques (Indice de classement : P78-476)

Produits pour joints

NF EN ISO 11600 (mai 2004) : Construction immobilière - Produits pour joints - Classification et exigences pour les mastics + Amendement A1 (novembre 2011) (Indice de classement : P85-305)

P85-511 (septembre 1973) : Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction (Indice de classement : P85-511)

NF P85-515 (décembre 1985) : Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination de la stabilité à la chaleur (Indice de classement : P85-515)

NF EN ISO 11431 (octobre 2003) : Construction immobilière - Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion des mastics après exposition à la chaleur, à l'eau et à la lumière artificielle à travers le verre (Indice de classement : P85-516)

NF P85-522 (décembre 1990) : Produits pour joints - Mastics - Essai d'adhésivité-cohésion par cisaillement jusqu'à rupture. (Indice de classement : P85-522)

NF P85-527 (août 2003) : Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après traitement thermique (Indice de classement : P85-527)

NF P85-528 (août 2003) : Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction jusqu'à rupture après traitement thermique (Indice de classement : P85-528)

NF P85-530 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Spécifications (Indice de classement : P85-530)

NF P85-531 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction. (Indice de classement : P85-531)

NF P85-532 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastique - Détermination des caractéristiques de résistance à la compression. (Indice de classement : P85-532)

NF P85-533 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Essai de compatibilité spécifique entre mastics de bourrage et vitrage feuilleté. (Indice de classement : P85-533)

NF P85-541 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics obturateurs du type plastique - Spécifications (Indice de classement : P85-541)

NF P85-550 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics en bandes préformées - Spécifications (Indice de classement : P85-550)

NF P85-551 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques en compression. (Indice de classement : P85-551)

NF P85-552 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion en traction (Indice de classement : P85-552)

NF P85-553 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Évaluation de la stabilité rhéologique. (Indice de classement : P85-553)

NF P85-554 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination de la stabilité à la chaleur. (Indice de classement : P85-554)

NF P85-560 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Spécifications (Indice de classement : P85-560)

NF P85-561 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Détermination des caractéristiques sous contrainte de compression. (Indice de classement : P85-561)

NF P85-570 (septembre 2020) : Produits pour joints - Mousses imprégnées - Définitions, spécifications + Amendement A1 (mars 2021) (Indice de classement : P85-570)

NF P85-571 (avril 2001) : Produits pour joints - Mousses imprégnées - Essais (Indice de classement : P85-571)

NF P85-610 (avril 2020) : Produits pour joints - Mastics pour collage de tuiles de terre cuite - Spécifications et méthodes d'essais (Indice de classement : P85-610)

NF P85-611 (décembre 1998) : Produits pour joints - Mastics pour collage de tuiles canal - Méthodes d'essais (Indice de classement : P85-611)

NF P85-700 (novembre 2003) : Produits pour joints - Essais d'identification - Masse volumique apparente (Indice de classement : P85-700)

NF P85-701 (juin 2022) : Produits pour joints - Essais d'identification - Analyse thermogravimétrique (Indice de classement : P85-701)

Protection contre la corrosion des ouvrages accessoires en métal

NF EN ISO 1461 (septembre 2022) : Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier - Spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : A91-121)

NF A91-124 (décembre 2002) : Revêtements métalliques - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (galvanisation à chaud) - Méthodes d'essai d'adhérence (Indice de classement : A91-124)

NF EN ISO 1460 (septembre 2020) : Revêtements métalliques - Revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux - Détermination gravimétrique de la masse par unité de surface (Indice de classement : A91-123)

NF EN ISO 2128 (octobre 2010) : Anodisation de l'aluminium et de ses alliages - Détermination de l'épaisseur des couches anodiques - Méthode non destructive par microscope à coupe optique (Indice de classement : A91-481)

NF EN ISO 2063-1 (mars 2019) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1 : considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-1)

3 Description des ouvrages en base

3-1 Préparation

Dépose protection bois

Réalisation de la dépose des panneaux bois posés par le lot "Démolition - Gros-oeuvre" suite à la dépose des menuiseries extérieures. Compris évacuation des panneaux et tous les éléments inclus dans la protection.

Localisation :

- Projet :
Ensemble des protections

3-2 Menuiserie bois aluminium coloris ton bois

Profils

Profilé en bois-aluminium

Profilés en aluminium extrudé prélaqué conformes à la norme NF A 35-501 « Aciers de construction d'usage général - Nuances et qualités - Tôles minces, moyennes et fortes, larges plats, laminés marchands et poutrelles »

Profilés en Pin Sylvestre abouté KKK, 68 mm, d'un taux d'humidité compris entre 13% et 17% de classe 3 selon la norme NF EN 335 (MAI 2013)

Protection par trempage contre les attaques des insectes conformément aux normes NF X 41-528, NF X 41-535 et NF X 41-525.

Protection contre les attaques de champignons conformément à la norme NF X 41-552.

Protection contre les reprises d'humidité par l'application, sur toutes leurs faces, d'une impression de type vernis incolore en 3 couches.

Assemblage

Dormants et ouvrants assemblés en coupe d'onglet par équerres à goupiller, meneau assemblé par emboîtement en coupe droite des traverses et montants.

Les surépaisseurs doivent être enlevées là où elles seraient nuisibles à l'aspect ou au bon fonctionnement de l'élément.

Tolérance d'assemblage

Un ouvrage ne doit pas être différent des dimensions prévues pour la fabrication de ± 2 mm sur l'ensemble, y compris les dimensions en fond de feuillure.

L'écart entre les deux diagonales d'un cadre posé à plat sur un support plan ne doit pas être supérieur à :

- 4 mm lorsque le plus grand côté est inférieur ou égal à 2 m,
- 6 mm lorsque le plus grand côté est supérieur à 2 m.

Fixation

Fixation des huisseries en tableau de murs maçonnés existants par vis à distance à double filetage de type Rafix-F de chez TOPROC ou équivalent

Drainage

Les ouvrages, quels que soient leurs types, doivent obligatoirement comporter des systèmes de drainage sur les traverses basses et intermédiaires :

- des dormants
- des ouvrants ou parties fixes recevant les vitrages.

Ces systèmes doivent être conçus pour évacuer les eaux d'infiltrations éventuelles vers l'extérieur et maintenir les chambres intérieures à la pression atmosphérique (chambres d'équilibre).

Rejet d'eau sur l'ensemble des traverses basses

Anticorrosion par plaxage

Le traitement anticorrosion par métallisation sera conforme à la norme NF P 24-351, menuiserie métallique, fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique, protection contre la corrosion et

préservation des états de surface et à la norme NF P 34-601, décembre 1981, bandes et tôles d'aluminium prélaqué en continu, spécifications, classement E12 atmosphère urbaine
Traitement comprenant une métallisation et une finition plaxée avec décor bois au choix de l'architecte.

Mise en œuvre :

Préparation des surfaces : dégraissage soigné, piquage et brossage des laitiers de soudure, décapage par projection d'abrasifs SA2 minimum.

Thermolaquage polyester ou acrylique épaisseur minimale 80 µm

Joint

Joints d'étanchéité à lèvres à base de caoutchouc répondant aux spécifications de la norme NF P 85-301 « Profilés pour joint dans les façades légères - Matériaux à base de caoutchouc

Calfeutrement conforme à la norme FD P 85-210-3 "Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics"

Double joint à lèvres en EPDM dans les feuillures des ouvrants, sur les battues des portes à 2 vantaux et sur traverse basse en appui sur un seuil suisse hauteur 2 cm.

Étanchéité à l'air

Réalisation de l'étanchéité à l'air en périphérie des menuiseries sur support de type murs maçonnés existants, comprenant :

Une membrane de polyéthylène copolymère associée à un non tissé, auto-adhésive sur le bord en contact avec la menuiserie, imprégnée d'un adhésif butyle sur le bord en contact avec le gros œuvre de type "DUO PREFAB" de chez ILLBRUCK ou équivalent.

Remplissage

Remplissage en panneau sandwich isolant à parements en tôle d'aluminium côté extérieur et parement en panneaux bois côté intérieur

Isolation par mousse de polyuréthane, d'épaisseur adaptée à la résistance thermique demandée

Vitrage

Tous les vitrages devront être conformes aux normes :

NF P78-201-1/A1 (NF DTU 39 P1-1) : Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A1 et à la norme

NF P78-201-1-2 (NF DTU 39 P1-2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

NF P78-201-2 (NF DTU 39 P2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 2 : Cahier des clauses spéciales

NF P78-201-3 (NF DTU 39 P3) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques

NF P78-201-4 (NF DTU 39 P4) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages

NF P78-201-5 (NF DTU 39 P5) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento sécurité (indice de classement)

Vitrage type 1 : double vitrage feuilleté à isolation thermique renforcée, composé de :

1 vitrage feuilleté clair intérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage

1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon

1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée

Classement au choc : 2B2 selon la norme EN 12600

Vitrage type 2 : double vitrage contre la chute des personnes composé de :

1 vitrage feuilleté clair intérieur avec 2 films de protection, classé 1B1 selon la norme EN 12600, épaisseur suivant la surface de vitrage

1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon

1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée

Classement au choc : 1B1 selon la norme EN 12600

Vitrage type 3 : double vitrage à protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction composé de :

1 vitrage feuilleté clair intérieur avec 2 films de protection, classé P5A selon la norme EN 356, épaisseur suivant la surface de vitrage

1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon

1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée

L'ensemble des vitrages recevra :

Un intercalaire avec un déshydratant de type "Warm-Edge", mastic d'étanchéité, mastic de scellement
Le calage du volume verrier à l'aide de cales en caoutchouc ou en matériaux de synthèse de dureté DIDC
70 ± 5

L'entreprise devra fournir les certificats CEKAL des vitrages mis en œuvre

Étanchéité à l'air des vitrages

Joint complémentaire pour assurer l'étanchéité entre le vitrage et le fond de feuillure à l'aide d'un adhésif ou d'un cordon de mastic avant la pose de la parclose.

Quincaillerie

Châssis ouvrant à la française :

Paumelles en aluminium, monoblocs réglables, fixées en applique sur le dormant et sur l'ouvrant.
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR et poignée de fenêtre en acier inoxydable, condamnable à clé avec fonction TBT SecuTBT® (Tilt Before Turn = basculer avant de tourner). Sécurité de base intégrée Secustik®, et sécurité de verrouillage renforcée de 100Nm - Secu100®. Stabilité renforcée avec carré à montage rapide et positionnement du cylindre de verrouillage placé dans la rosace, SecuSelect®. Certifié DIN EN 1627-1630 RC1-6 ; bénéficiant de 10 ans de garantie sur le fonctionnement mécanique. Ligne Stockholm de la société HOPPE ou équivalent

Compas de limitation d'ouverture sur chaque vantail
Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

Classement AEV : A*3 E*4 V*a2

Indice d'affaiblissement acoustique des menuiseries : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Caractéristiques thermiques menuiseries vitrées :

$U_w = 1.4$ W/m².°C

$U_g = 1.1$ W/m².°C

Mise en œuvre

L'entreprise devra un plan de fabrication indiquant les détails d'assemblage, les raccordements au gros œuvre et tous les détails de montage.

Le plan devra être validé par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle avant mise en fabrication.

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier électrozingué et toutes sujétions par bavette de raccordement au gros-œuvre.

Points singuliers

L'entreprise devra remettre au contrôleur technique et au maître d'œuvre les PV justifiant les caractéristiques techniques des produits utilisés.

L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle la justification par le calcul des éléments mis en œuvre.

Les menuiseries utilisées devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité.

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

3-2 1

CV_0.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.21 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Une allège vitrée, servant de garde-corps

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

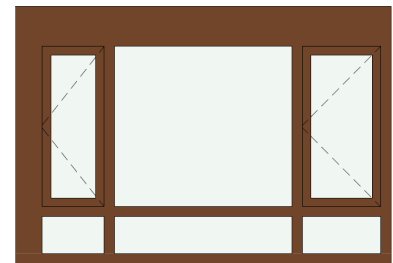
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Quincaillerie :



Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants
Remplissage double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.53 \times h = 1.26$ m et $0.67 \times h = 1.26$ m
Dimensions du fixe central : $1.70 \times h = 1.71$ m
Dimensions de l'allège : $3.20 \times h = 0.50$ m
Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 2.21$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :
Rez de chaussée :
Salle hors-sac G002

3-2 2

CV_0.02 - Châssis OF 1V - $0.88 \times h = 1.28$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, ouvrant à la française, à 1 vantail.

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception de l'ouvrant :

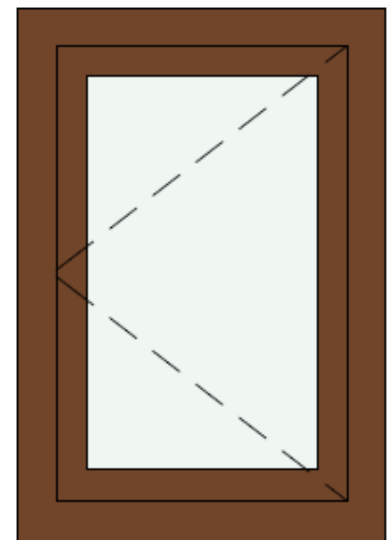
Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB



Dimensions de l'ouvrant : 0.78 x h = 1.18 m
Dimensions en tableaux : 0.88 x h = 1.28 m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Rez de chaussée :

Escalier G0 Esc. 01

3-2 3

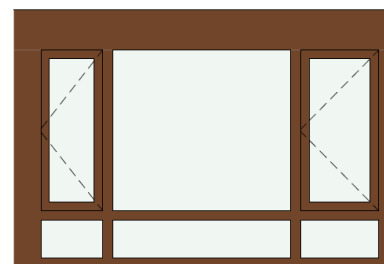
CV_0.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.21 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Une allège vitrée, servant de garde-corps



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants

Remplissage double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : 0.53 x h = 1.26 m et 0.67 x h = 1.26 m

Dimensions du fixe central : 1.70 x h = 1.71 m

Dimensions de l'allège : 3.20 x h = 0.50 m

Dimensions en tableaux : 3.20 x h = 2.21 m

Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Rez de chaussée :

Accueil / Info culturelle CUEF G001

3-2 4

CV_0.04 - Châssis OF 2V + allège - 1.31 x h = 2.33 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :
Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux
Une allège vitrée

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture
Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants : $0.50 \times h = 1.83$ m
Dimensions de l'allège : $1.31 \times h = 0.40$ m
Dimensions en tableaux : $1.31 \times h = 2.33$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

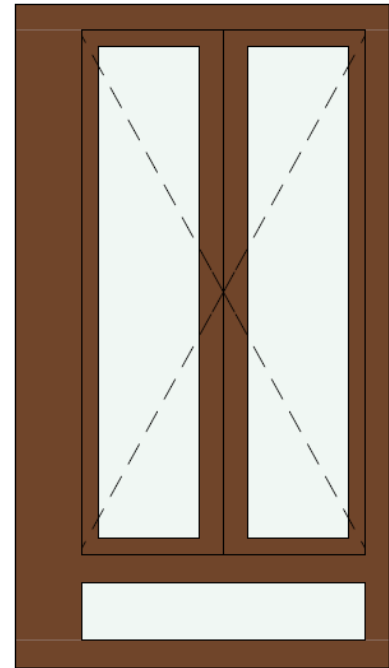
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Rez de chaussée :

Accueil / Info culturelle CUEF G001



3-2 5

CV_1.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.13 x h = 2.48 m

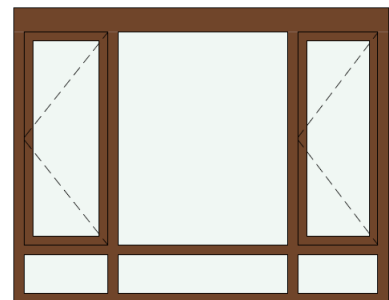
Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :
Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
Un fixe central vitré
Une allège vitrée, servant de garde-corps

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1



Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants
Remplissage double vitrage contre la chute des personnes de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.76$ m
Dimensions du fixe central : $1.60 \times h = 1.98$ m
Dimensions de l'allège : $3.13 \times h = 0.50$ m
Dimensions en tableaux : $3.13 \times h = 2.48$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 1 :

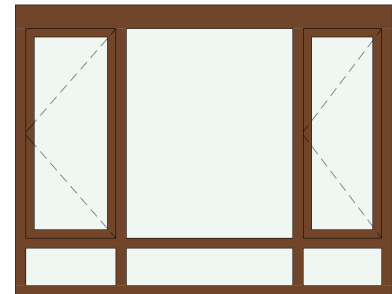
Circulation du bâtiment H

3-2 6

CV_1.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - $3.20 \times h = 2.48$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
Un fixe central vitré
Une allège vitrée, servant de garde-corps



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants
Remplissage double vitrage contre la chute des personnes de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.76$ m
Dimensions du fixe central : $1.70 \times h = 1.98$ m
Dimensions de l'allège : $3.20 \times h = 0.50$ m
Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 2.48$ m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 1 :

Circulation G1 Circ. 02

Salle de cours Labo de Langues G101

Salle de cours CUEF G102

Salle de cours Labo de Langues G104

Salle de cours CUEF G105

Salle de cours Labo de Langues G106

3-27

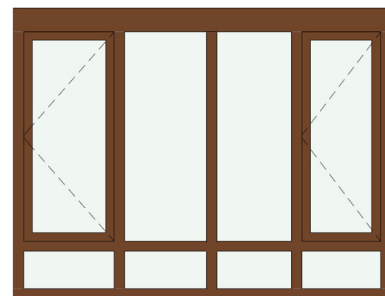
CV_1.02bis - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - $3.20 \times h = 2.48$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Une allège vitrée, servant de garde-corps



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute,
montants verticaux

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m
maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant central permettant la mise en place de la cloison en plaques de plâtre

Remplissage par double vitrage de type 1

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants

Montant central permettant la mise en place de la cloison en plaques de plâtre

Remplissage double vitrage contre la chute des personnes de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.76$ m
Dimensions du fixe central : $1.70 \times h = 1.98$ m
Dimensions de l'allège : $3.20 \times h = 0.50$ m
Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 2.48$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 1 :

Châssis entre salle de cours Labo de Langues G101 et salle de cours CUEF G102

3-2 8

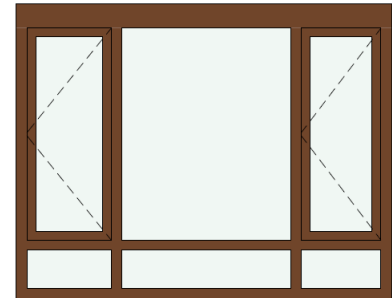
CV_1.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - $3.14 \times h = 2.48$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Une allège vitrée, servant de garde-corps



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute,
montants verticaux

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m
maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants

Remplissage double vitrage contre la chute des personnes de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.76$ m

Dimensions du fixe central : $1.60 \times h = 1.98$ m

Dimensions de l'allège : $3.14 \times h = 0.50$ m

Dimensions en tableaux : 3.14 x h = 2.48 m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 1 :

Circulation G1 Circ. 02

Salle de cours CUEF G102

Salle de cours Labo de Langues G104

Circulation bâtiment J

3-2 9

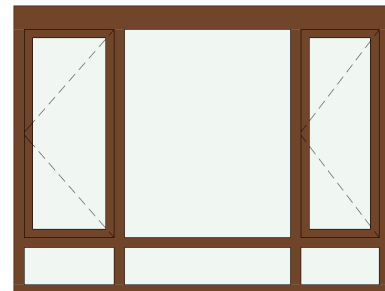
CV_1.06 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.48 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Une allège vitrée, servant de garde-corps



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute,
montants verticaux

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m
maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants

Remplissage double vitrage contre la chute des personnes de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : 0.70 x h = 1.76 m

Dimensions du fixe central : 1.70 x h = 1.98 m

Dimensions de l'allège : 3.20 x h = 0.50 m

Dimensions en tableaux : 3.20 x h = 2.48 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

*Niveau 1 :
Salle de cours Labo de Langues G101*

3-2 10

CV_1.07 - Châssis OF 1V + allège - 0.88 x h = 3.29 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

- Un châssis ouvrant à la française à 1 vantail
- Une allège pleine

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception de l'ouvrant :

- Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
- Compas de limitation d'ouverture

Conception de l'allège :

- Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Remplissage par complexe sandwich

Caractéristiques techniques :

- Pose en tableaux
- Fixation par chevillage dans mur en béton existant
- Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
- Dimensions de l'ouvrant : 0.78 x h = 1.94 m
- Dimensions de l'allège : 0.88 x h = 1.25 m
- Dimensions en tableaux : 0.88 x h = 3.29 m
- Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
- Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

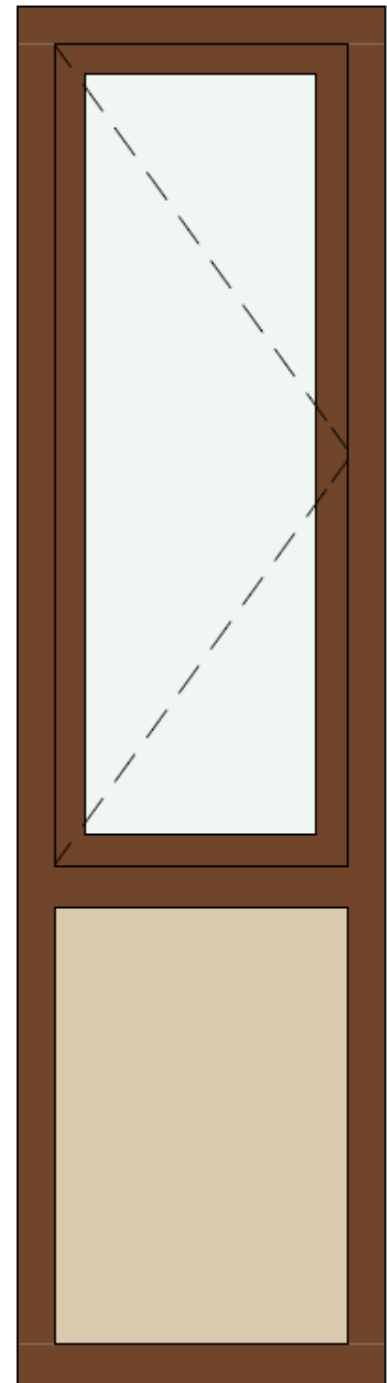
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

- Projet :

Niveau 1 :

Escalier G1 Esc. 01



3-2 11

CV_1.08 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 3.29 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux

Une allège pleine

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

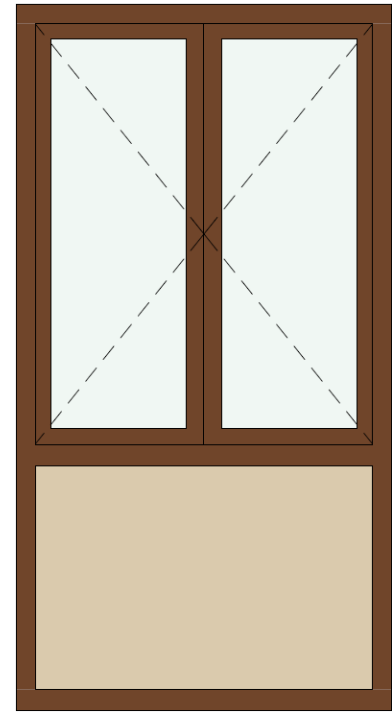
Compas de limitation d'ouverture

Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par complexe sandwich



Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants : $0.80 \times h = 1.94$ m

Dimensions de l'allège : $1.75 \times h = 1.25$ m

Dimensions en tableaux : $1.75 \times h = 3.29$ m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 1 :

Escalier G1 Esc. 01

3-2 12

CV_1.09 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - 3.20 x h = 2.46 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Une allège vitrée, servant de garde-corps

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

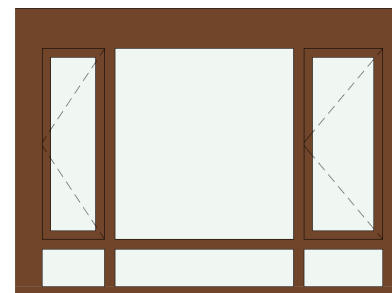
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :



Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants
Remplissage double vitrage contre la chute des personnes de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.50 \times h = 1.74$ m et $0.70 \times h = 1.74$ m
Dimensions du fixe central : $1.70 \times h = 1.96$ m
Dimensions de l'allège : $3.20 \times h = 0.50$ m
Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 2.46$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 1 :

Salle de cours CUEF Labo de Langues G100

3-2 13

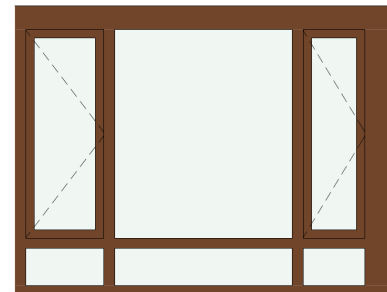
CV_1.10 - 2 Châssis OF 1V + fixe + allège - $3.20 \times h = 2.48$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Une allège vitrée, servant de garde-corps



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

2 montants intermédiaires alignés aux ouvrants

Remplissage double vitrage contre la chute des personnes de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.50 \times h = 1.76$ m et $0.70 \times h = 1.76$ m
Dimensions du fixe central : $1.70 \times h = 1.98$ m
Dimensions de l'allège : $3.20 \times h = 0.50$ m
Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 2.48$ m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 1 :

Salle de cours CUEF Labo de Langues G100

3-2 14

CV_1.11 - Châssis OF 2V + allège - $1.31 \times h = 2.33$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux

Une allège vitrée

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

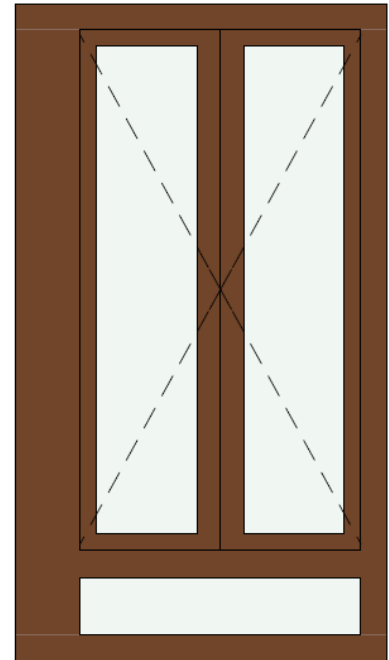
Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire



Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants : $0.50 \times h = 1.83$ m

Dimensions de l'allège : $1.31 \times h = 0.40$ m

Dimensions en tableaux : $1.31 \times h = 2.33$ m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

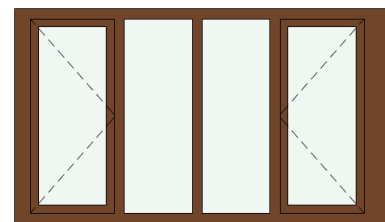
Localisation :

• Projet :
Niveau 1 :
Salle de cours CUEF Labo de Langues G100

3-2 15

CV_2.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :
Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central
Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute,
montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m
maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.75 \times h = 1.72$ m
Dimensions du fixe central : $1.50 \times h = 1.92$ m
Dimensions en tableaux : $3.35 \times h = 1.92$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

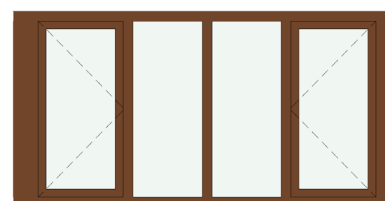
Localisation :

• Projet :
Niveau 2 :
Local Rangements Fournitures UFR LE G204

3-2 16

CV_2.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.50 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :
Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central
Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.80 \times h = 1.62$ m
Dimensions du fixe central : $1.55 \times h = 1.82$ m
Dimensions en tableaux : $3.50 \times h = 1.82$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

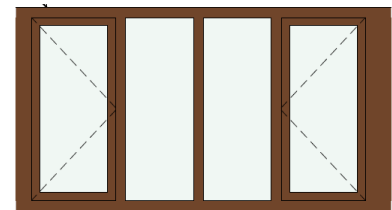
Bureau admin UFR LE G204bis
Bureau enseig. UFR LE G205
Bureau enseig. UFR LE G205bis
Bureau admin UFR LE G206
Salle de réunion UFR LE G207
Bureau enseig. UFR LE G207bis
Bureau admin UFR LE G208
Salle de créativité LE G209
Bureau admin UFR LE G210
Bureau admin UFR LE G212
Bureau enseig. UFR LE G214
Bureau enseig. UFR LE G216
Bureau enseig. UFR LE G218
Bureau enseig. UFR LE G220
Bureau enseig. UFR LE G222
Bureau enseig. Post Doc + ATER UFR LE G224

3-2 17

CV_2.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe - $3.35 \times h = 1.82$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central
Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1. Vitrage opalescent

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.75 \times h = 1.62$ m
Dimensions du fixe central : $1.50 \times h = 1.82$ m
Dimensions en tableaux : $3.35 \times h = 1.82$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

Bureau admin UFR LE G203bis

Salle de créativité LE G209

Bureau enseig. Post Doc + ATER UFR LE G226

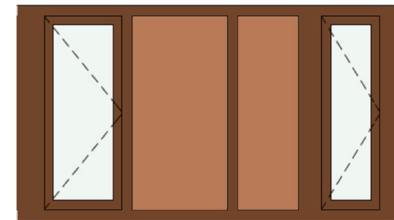
Sanitaires G2 San. 01

3-2 18

CV_2.04 - 2 Châssis OF 1V + fixe - $3.20 \times h = 1.82$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central
Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant intermédiaire permettant la mise en place de la cloison en plaques de plâtre
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.50 \times h = 1.62$ m et $0.60 \times h = 1.62$ m
Dimensions du fixe central : $1.70 \times h = 1.82$ m
Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 1.82$ m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

Châssis entre la Salle de Réunion UFR LE G200 et le bureau admin UFR LE G203

3-2 19

CV_2.05 - Châssis OF 1V + allège - 0.88 x h = 3.13 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 1 vantail

Une allège pleine

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception de l'ouvrant :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par complexe sandwich

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions de l'ouvrant : 0.78 x h = 1.80 m

Dimensions de l'allège : 0.88 x h = 1.25 m

Dimensions en tableaux : 0.88 x h = 3.13 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

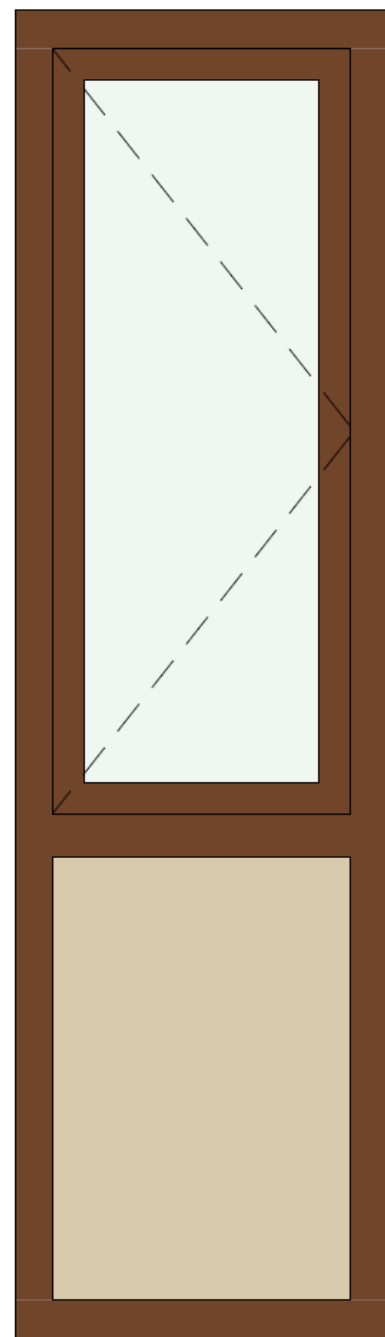
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

Escalier G2 Esc. 01



3-2 20

CV_2.06 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 3.13 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux

Une allège pleine

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par complexe sandwich

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants : 0.80 x h = 1.80 m

Dimensions de l'allège : 1.75 x h = 1.25 m

Dimensions en tableaux : 1.75 x h = 3.13 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

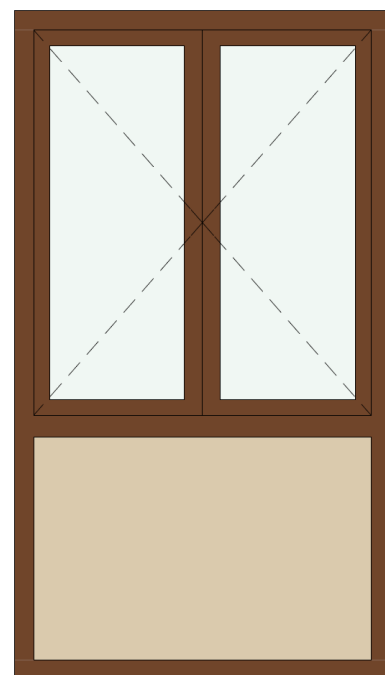
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

Escalier G2 Esc. 01



3-2 21

CV_2.07 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

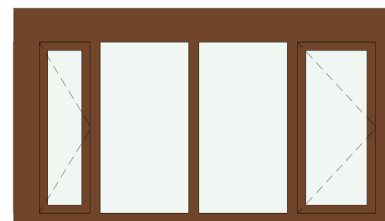
Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables



Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.45 \times h = 1.72$ m et $0.70 \times h = 1.72$ m
Dimensions du fixe central : $1.80 \times h = 1.92$ m
Dimensions en tableaux : $3.35 \times h = 1.92$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

Bureau admin UFR LE G201

Bureau admin UFR LE G202

3-2 22

CV_2.08 - Châssis OF 2V - $1.31 \times h = 1.75$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux
Une allège vitrée

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Conception des ouvrants :

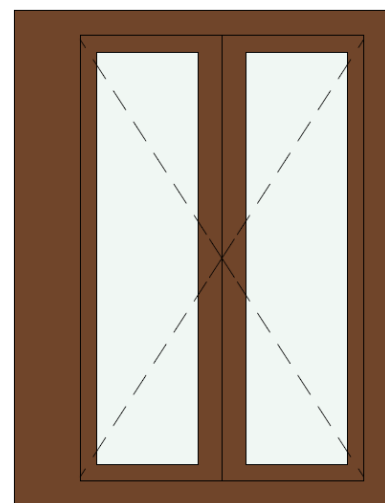
Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture
Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants : $0.50 \times h = 1.55$ m



Dimensions en tableaux : 1.31 x h = 1.75 m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

Bureau admin UFR LE G202

3-2 23

CV_2.09 - Châssis OF 1V - 0.90 x h = 1.75 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, ouvrant à la française, à 1 vantail.

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception de l'ouvrant :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

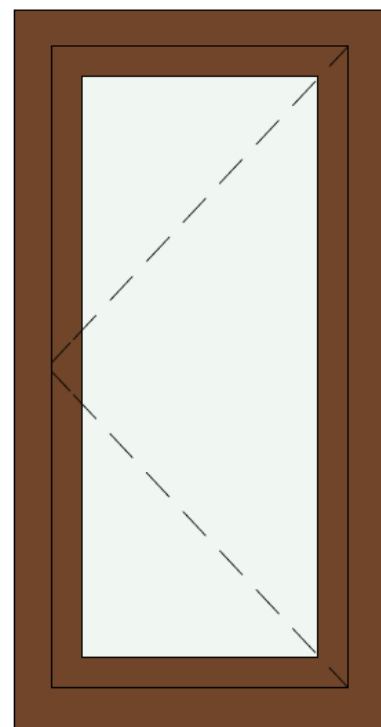
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions de l'ouvrant : 0.70 x h = 1.55 m

Dimensions en tableaux : 0.90 x h = 1.75 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte



Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 :

Escalier G2 Esc. 02

Local Serveur G2 LT01

3-2 24

CV_3.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

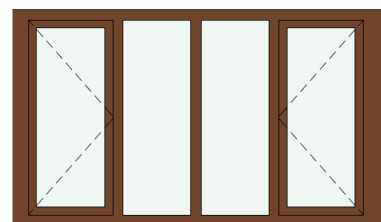
Un fixe central vitré

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond



Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.75 \times h = 1.72$ m
Dimensions du fixe central : $1.50 \times h = 1.92$ m
Dimensions en tableaux : $3.35 \times h = 1.92$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

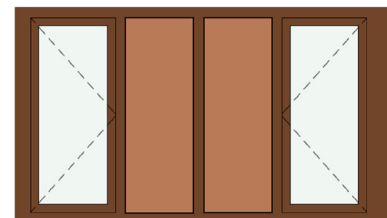
Localisation :

• Projet :
Niveau 3 :
Atelier GDP DGD SI G302

3-2 25

CV_3.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - $3.35 \times h = 1.92$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :
Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central
Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par complexe sandwich, Y compris réservation pour la mise en place de la grille d'air neuf par le lot "Ventilation double flux". Dimensions indiqués en EXE par le titulaire du lot "Ventilation double flux"

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.75 \times h = 1.72$ m
Dimensions du fixe central : $1.50 \times h = 1.92$ m
Dimensions en tableaux : $3.35 \times h = 1.92$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Local CTA UFR LE G324

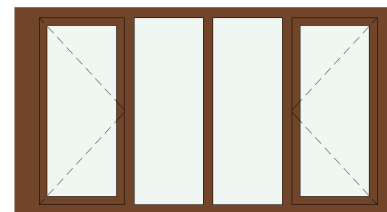
3-2 26

CV_3.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe - $3.50 \times h = 1.92$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant central

Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : $0.80 \times h = 1.72$ m

Dimensions du fixe central : $1.55 \times h = 1.92$ m

Dimensions en tableaux : $3.50 \times h = 1.92$ m

Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Bureau enseign. Labo ILCEA 4 G304

Bureau enseign. Labo ILCEA 4 G305

Bureau enseign. UFR LE G305bis

Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G306
Bureau enseig. UFR LE G306bis
Bureau enseig. UFR LE G307
Bureau enseig. UFR LE G307bis
Bureau enseig. UFR LE G308
Bureau enseig. UFR LE G308bis
Bureau enseig. UFR LE G309
Bureau enseig. UFR LE G310
Bureau enseig. UFR LE G311
Bureau enseig. UFR LE G312
Bureau enseig. UFR LE G313
Bureau enseig. UFR LE G314
Bureau enseig. UFR LE G316
Bureau enseig. UFR LE G318
Bureau enseig. UFR LE G320
Bureau enseig. UFR LE G322

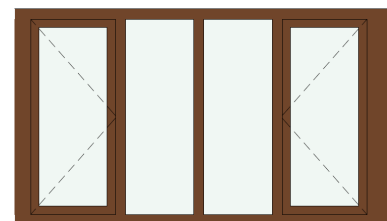
3-2 27

CV_3.02bis - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant central permettant la mise en place de la cloison en plaques de plâtre

Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : 0.75 x h = 1.72 m

Dimensions du fixe central : 1.50 x h = 1.92 m

Dimensions en tableaux : 3.35 x h = 1.92 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

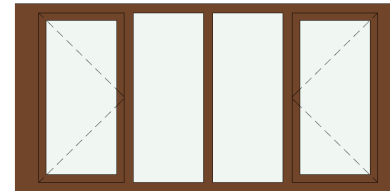
Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G304bis

3-2 28

CV_3.03 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.65 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

- Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
- Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

- Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
- Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

- Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
- Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

- Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Montant central
- Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

- Pose en tableaux
- Fixation par chevillage dans mur en béton existant
- Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
- Dimensions des ouvrants à 1V : $0.80 \times h = 1.62$ m
- Dimensions du fixe central : $1.60 \times h = 1.82$ m
- Dimensions en tableaux : $3.65 \times h = 1.82$ m
- Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
- Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

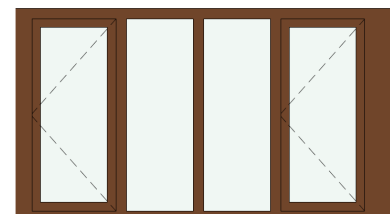
Bureau enseign. UFR LE G315

3-2 29

CV_3.04 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.20 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

- Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
- Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

- Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
- Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

- Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant intermédiaire permettant la mise en place de la cloison en plaques de plâtre

Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.62$ m

Dimensions du fixe central : $1.40 \times h = 1.82$ m

Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 1.82$ m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G303bis

3-2 30

CV_3.05 - Châssis OF 1V + allège - 0.88 x h = 2.96 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 1 vantail

Une allège pleine

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception de l'ouvrant :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par complexe sandwich

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions de l'ouvrant : 0.78 x h = 1.60 m

Dimensions de l'allège : 0.88 x h = 1.25 m

Dimensions en tableaux : 0.88 x h = 2.96 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

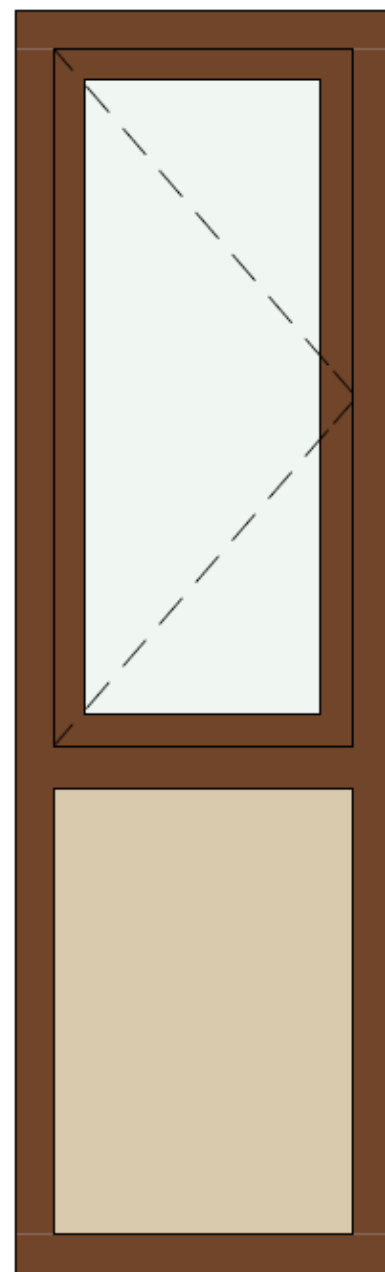
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Escalier G3 Esc. 01



3-2 31

CV_3.06 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 2.96 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux

Une allège pleine

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par complexe sandwich

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants : 0.80 x h = 1.60 m

Dimensions de l'allège : 1.75 x h = 1.25 m

Dimensions en tableaux : 1.75 x h = 2.96 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

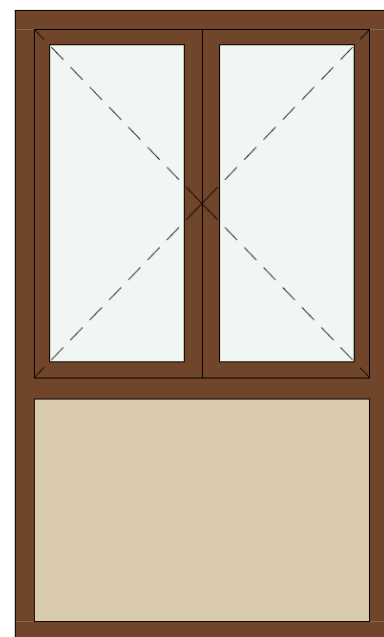
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Escalier G3 Esc. 01



3-2 32

CV_3.07 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

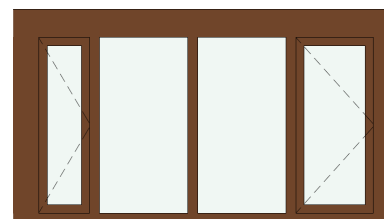
Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables



Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.45 \times h = 1.72$ m et $0.70 \times h = 1.72$ m
Dimensions du fixe central : $1.85 \times h = 1.92$ m
Dimensions en tableaux : $3.35 \times h = 1.92$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Bureau GDP DGD SI G301

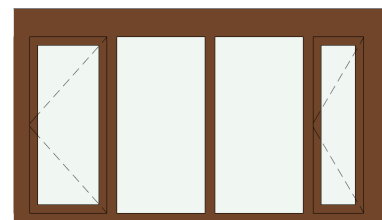
3-2 33

CV_3.08 - 2 Châssis OF 1V + fixe - $3.35 \times h = 1.92$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant central
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.45 \times h = 1.72$ m et $0.70 \times h = 1.72$ m
Dimensions du fixe central : $1.85 \times h = 1.92$ m

Dimensions en tableaux : 3.35 x h = 1.92 m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Bureau GDP DGD SI G301

3-2 34

CV_3.09 - Châssis OF 2V - 1.31 x h = 1.75 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux

Une allège vitrée

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants : 0.50 x h = 1.55 m

Dimensions en tableaux : 1.31 x h = 1.75 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

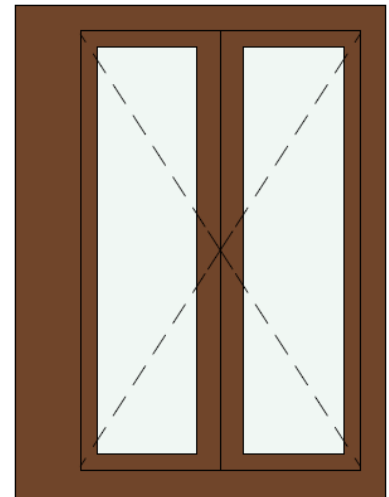
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Bureau GDP DGD SI G301



3-2 35

CV_3.10 - Châssis OF 1V - 0.90 x h = 1.75 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, ouvrant à la française, à 1 vantail.

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception de l'ouvrant :

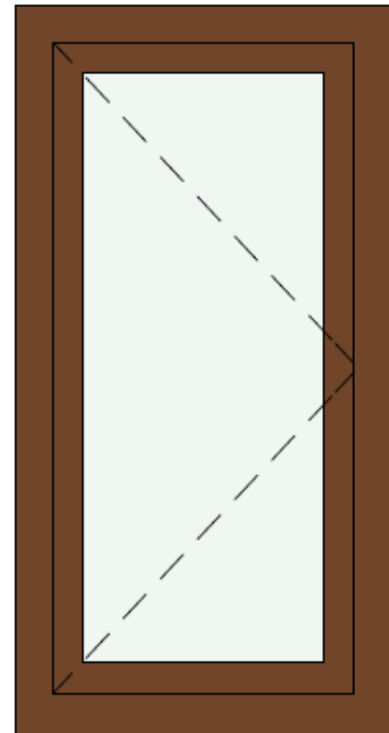
Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage retardateur d'effraction de type 3

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions de l'ouvrant : 0.70 x h = 1.55 m
Dimensions en tableaux : 0.90 x h = 1.75 m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte



Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Escalier G3 Esc. 02

Circulation G3 Circ. 03

3-2 36

CV_3.11 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.20 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
Un fixe central vitré

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

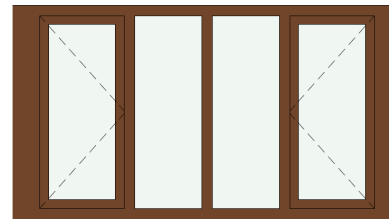
Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1. Vitrage opalescent

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant intermédiaire



Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.62$ m
Dimensions du fixe central : $1.40 \times h = 1.82$ m
Dimensions en tableaux : $3.20 \times h = 1.82$ m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 :

Sanitaires G3 San. 01

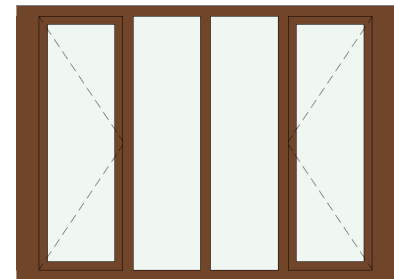
3-2 37

CV_4.01 - 2 Châssis OF 1V + fixe - $3.35 \times h = 2.44$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant intermédiaire

Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 2.24$ m

Dimensions du fixe central : 1.50 x h = 2.44 m
Dimensions en tableaux : 3.35 x h = 2.44 m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Salle de réunion mutualisée G401

Salle de réunion mutualisée G402

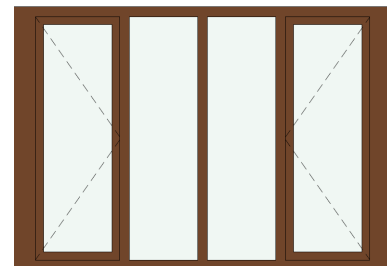
3-2 38

CV_4.02 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.50 x h = 2.44 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre
du châssis fixe central

Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute,
montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m
maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant intermédiaire

Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants à 1V : 0.80 x h = 2.24 m

Dimensions du fixe central : 1.55 x h = 2.44 m

Dimensions en tableaux : 3.50 x h = 2.44 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Salle de réunion mutualisée G401

Salle de réunion mutualisée G402

3-2 39

CV_4.03 - Châssis OF 1V + fixe - 1.77 x h = 2.00 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

- Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
- Un fixe central vitré

Conception de l'huissierie :

- Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
- Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception de l'ouvrant :

- Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
- Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

- Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Montant intermédiaire
- Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

- Pose en tableaux
- Fixation par chevillage dans mur en béton existant
- Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
- Dimensions de l'ouvrant : $0.85 \times h = 1.80$ m
- Dimensions du fixe central : $0.80 \times h = 2.00$ m
- Dimensions en tableaux : $1.77 \times h = 2.00$ m
- Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
- Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

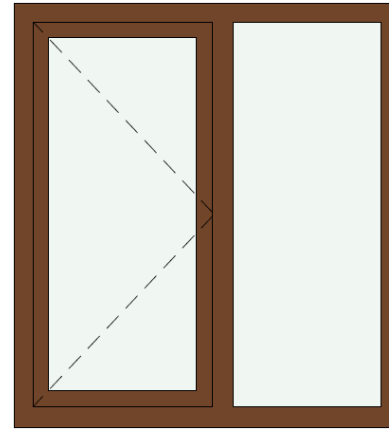
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Salle de réunion mutualisée G402



3-2 40

CV_4.04 - Châssis OF 1V + fixe - 1.78 x h = 2.00 m

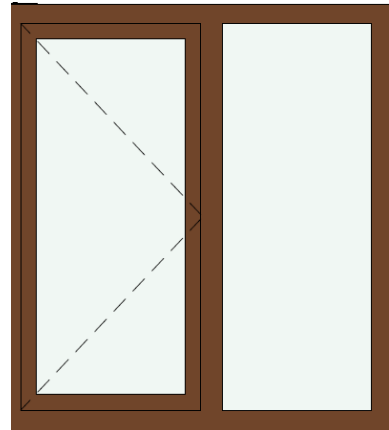
Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

- Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
- Un fixe central vitré

Conception de l'huissierie :

- Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
- Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
- Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception de l'ouvrant :



Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant intermédiaire
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions de l'ouvrant : $0.85 \times h = 1.80$ m
Dimensions du fixe central : $0.80 \times h = 2.00$ m
Dimensions en tableaux : $1.77 \times h = 2.00$ m
Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Salle de réunion mutualisée G402

3-2 41

CV_4.05 - Châssis fixe - 0.88 x h = 2.61 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré fixe, comprenant :

Huisserie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions en tableaux : 0.88 x h = 2.61 m

Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

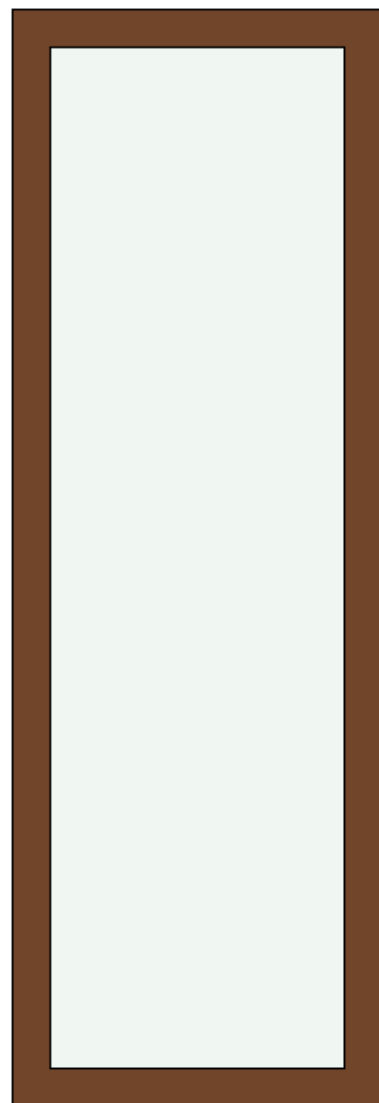
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Escalier G4 Esc. 01



3-2 42

CV_4.06 - Châssis OF 2V + allège - 1.75 x h = 4.96 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Un châssis ouvrant à la française à 2 vantaux

Une allège pleine

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Conception de l'allège :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par complexe sandwich

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants : 0.80 x h = 3.65 m

Dimensions de l'allège : 1.75 x h = 1.25 m

Dimensions en tableaux : 1.75 x h = 4.96 m

Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

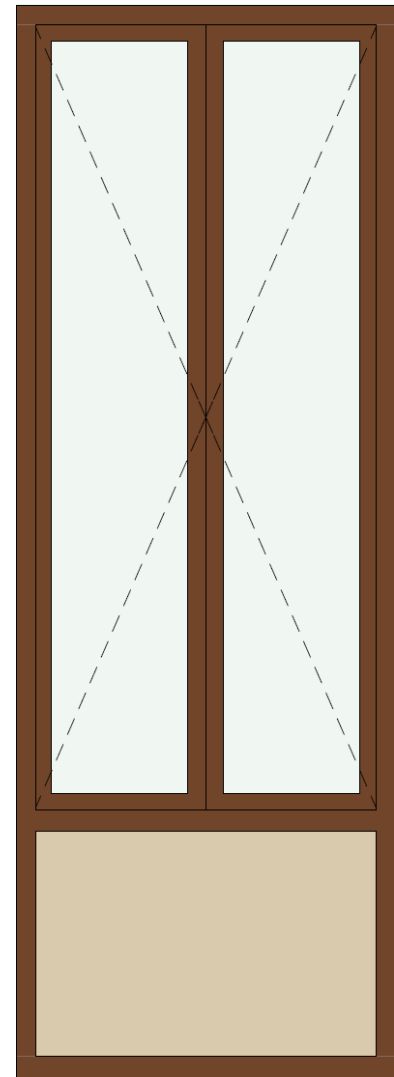
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Escalier G4 Esc. 01



3-2 43

CV_4.07 - 2 Châssis OF 1V + fixe - 3.35 x h = 2.00 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central

Un fixe central vitré

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

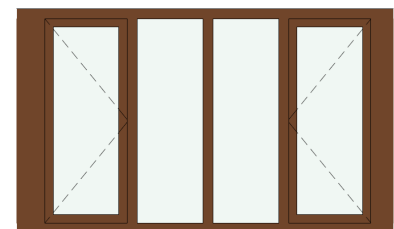
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage de type 1



Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant intermédiaire
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.80$ m
Dimensions du fixe central : $1.45 \times h = 2.00$ m
Dimensions en tableaux : $3.35 \times h = 2.00$ m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

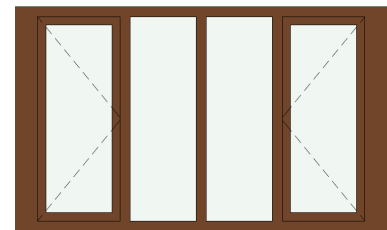
Local CTA G4

3-2 44

CV_4.08 - 2 Châssis OF 1V + fixe - $3.35 \times h = 2.00$ m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :

Deux châssis ouvrant à la française à 1 vantail, de part et d'autre du châssis fixe central
Un fixe central vitré



Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre
Traverse haute élargie permettant d'accueillir le coffre de store et la reprise du faux plafond

Conception des ouvrants à 1 vantail :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Remplissage par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
Compas de limitation d'ouverture

Conception du fixe central :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux
Montant intermédiaire
Remplissage par double vitrage de type 1

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux
Fixation par chevillage dans mur en béton existant
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB
Dimensions des ouvrants à 1V : $0.70 \times h = 1.80$ m
Dimensions du fixe central : $1.45 \times h = 2.00$ m

Dimensions en tableaux : 3.35 x h = 2.00 m
Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte
Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Local CTA G4

3-2 45

CV_4.09 - Châssis Fixe - 1.31 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis fixe.

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Montant élargi permettant d'accueillir le doublage en plaque de plâtre

Remplissage par complexe sandwich, Y compris réservation pour la mise en place de la grille d'air neuf par le lot "Ventilation double flux". Dimensions indiquées en EXE par le titulaire du lot "Ventilation double flux"

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions des ouvrants : 0.50 x h = 1.72 m

Dimensions en tableaux : 1.31 x h = 1.92 m

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

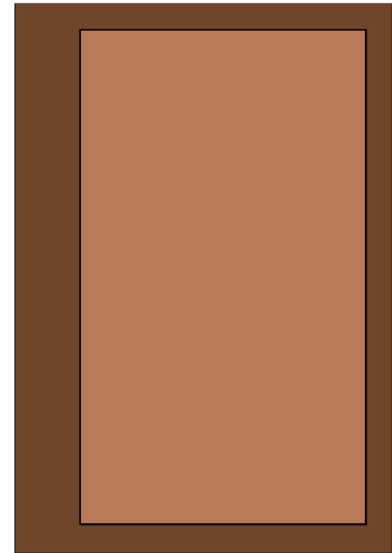
L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Local CTA G4



3-2 46

CV_4.10 - Châssis OF 1V - 0.90 x h = 1.75 m

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, ouvrant à la française, à 1 vantail.

Conception de l'huissérie :

Huissérie en profil bois-aluminium, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception de l'ouvrant :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Remplissage par double vitrage retardateur d'éfraction de type 3

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR

Compas de limitation d'ouverture

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux

Fixation par chevillage dans mur en béton existant

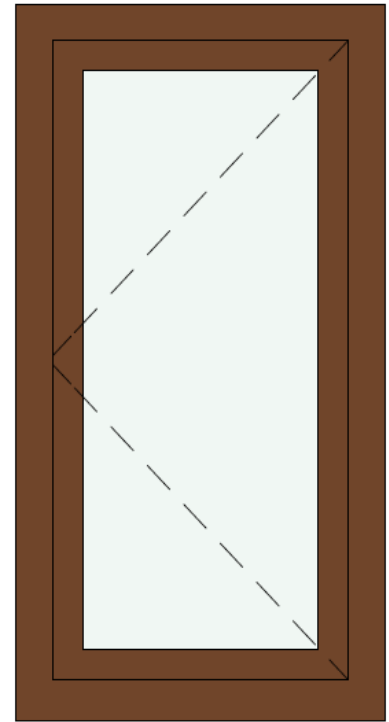
Affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Dimensions de l'ouvrant : 0.70 x h = 1.55 m

Dimensions en tableaux : 0.90 x h = 1.75 m

Finition placée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Finition vernis incolore 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte



Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Escalier G4 Esc. 02

3-2 47

Plus-value épine 70 x 100

Chiffrage en plus-value pour la réalisation d'épines extérieures sur les montants des menuiseries extérieures, comprenant :

Un profilé en bois massif, essence identique aux menuiseries

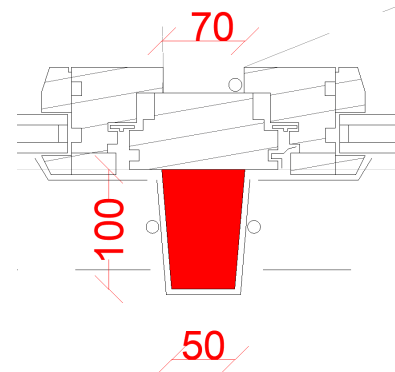
Un habillage aluminium, identique à l'habillage aluminium des menuiseries

Section hors-tout : 70 x 100 mm (suivant extrait de détail ci-contre)

Localisation :

• Projet :

Suivant plans et détails de l'architecte



3-2 48

Plus-value épine 70 x 120

Chiffrage en plus-value pour la réalisation d'épines extérieures sur les montants des menuiseries extérieures, comprenant :

Un profilé en bois massif, essence identique aux menuiseries

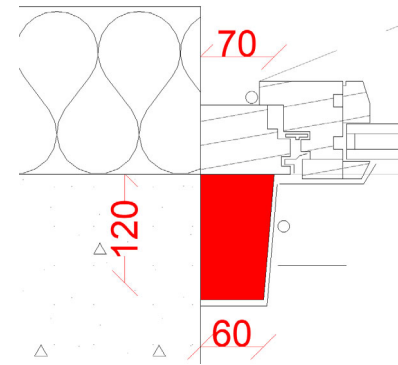
Un habillage aluminium, identique à l'habillage aluminium des menuiseries

Section hors-tout : 70 x 120 mm (suivant extrait de détail ci-contre)

Localisation :

• Projet :

Suivant plans et détails de l'architecte



3-2 49

Plus-value épine 70 x 210

Chiffrage en plus-value pour la réalisation d'épines extérieures sur les montants des menuiseries extérieures, comprenant :

Un profilé en bois massif, essence identique aux menuiseries

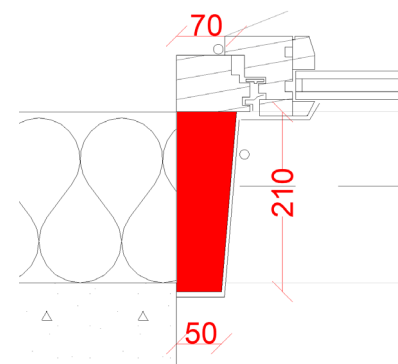
Un habillage aluminium, identique à l'habillage aluminium des menuiseries

Section hors-tout : 70 x 210 mm (suivant extrait de détail ci-contre)

Localisation :

• Projet :

Suivant plans et détails de l'architecte



3-2 50

Appui de fenêtre aluminium

Fourniture et mise en œuvre d'un appui de fenêtre en tôle d'aluminium, en raccordement entre la menuiserie extérieure et l'appui de fenêtre, comprenant

Un support en contreplaqué

Une tôle en aluminium, pliée, avec pli formant goutte d'eau, vissée sur le support bois

Y compris toutes sujétions d'étanchéité au droit des menuiseries extérieures

Caractéristiques techniques du panneau bois :

Panneau en contreplaqué à face Okoumé tranché

Qualité CTB-X, collage extérieur classe 3

Épaisseur : 30 mm

Fixation par chevillage dans appui béton ou pierre

Caractéristiques techniques de la tôle aluminium :

Tôle lisse en aluminium

Pliage de recouvrement formant goutte d'eau

Épaisseur de la tôle en aluminium : 3 mm

Fixation par vissage dans le support en contreplaqué

Résistance sur l'appui : 100 kg

Finition plaxée décor bois des profils aluminium, décor au choix de l'architecte

Tôle aluminium :

Fourniture, façonnage et mise en œuvre d'une pièce en tôle d'aluminium laqué, pliée et assemblée, pour l'habillage des appuis de fenêtre.

Les éléments linéaires façonnés, conformes à la norme NF P 34-631, seront fabriqués à partir de l'un des alliages d'aluminium suivant, conformes à la norme NF A 50-451 : 3003 (A-M1), 5005 (A-G 0,6), 1050 A (A5), 5052 (A-G 2,5).

Points singuliers :

Découpe du seuil au droit des montants verticaux de l'huissierie
Y compris toutes sujétions d'étanchéité au droit des menuiseries extérieures et des raccords au parements extérieurs
Réalisation suivant le carnet de détails de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Ensemble des châssis

3-2 51

Plus-value profil bois N+1

Fourniture et mise en œuvre d'un profilé en bois massif complémentaire, fixé contre la poutre béton existante à l'aide d'équerre métallique, et servant de support en tête des menuiseries extérieures. Profilé en rouge sur l'extrait de coupe ci-contre.

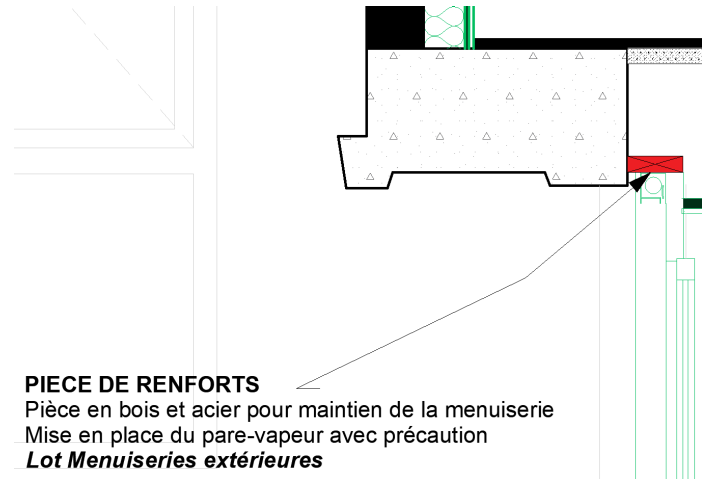
Etanchéité entre béton et profilé bois par joint compriband.

Caractéristiques techniques :

Section : 65 x 215 mm environ

Essence : identique aux menuiseries extérieures

Réalisation suivant détails de l'architecte



Localisation :

• Projet :

Ensemble des menuiseries extérieures au niveau 1

3-3

Store screen

Fourniture et mise en œuvre de stores extérieurs à enroulement, comprenant :

Un système de guidage

Un tablier

Un système de manœuvre mono commande motorisée

Guidage :

Guidage latéral par câbles en aluminium thermolaqué, coloris au choix de l'architecte
Fixation dans murs maçonnés existants

Tablier :

Tablier composé d'une armature précontrainte en micro-câbles polyester haute ténacité et d'une enduction translucide appliquée directement durant le process de production

Barre de charge en acier revêtu de PVC, insérée dans un fourreau cousu en bas de toile

Tube d'enroulement en alliage d'aluminium. Support universel en polyamide chargé de fibre de verre, pose de face

Poids : 360 gr / m²

Épaisseur : 450 microns

Résistance rupture (chaîne/trame) selon EN ISO 1421 : 140/145 daN/5 cm

Classement au feu : B-s2,d0

Couleur au choix de l'architecte

Toile du type "Soltis 88" de chez Serge Ferrari ou équivalent

Manœuvre motorisée :

Motorisation centrale, intégrée dans le coffre

Alimentation 220V monophasé, fin de course haut et bas

Commande centralisée par façade et par zone

Limites de prestation :

Le lot électricité prévoit l'alimentation depuis le TGBT et les fourreaux de raccordement entre l'interrupteur et le moteur

L'entreprise du présent lot doit le câblage, l'appareillage, le raccordement, les essais et la mise en route de l'installation

L'entreprise du présent lot devra fournir au lot "Électricité - Courant fort et faible" un schéma de câblage et un plan de position des équipements

Une seule commande dans les salles/bureaux permettront de manœuvrer l'ensemble des stores de cette même pièce.

Ils seront tous reliés à une centrale de commande générale avec possibilité de programmation horaire par orientation, zone et vitesse du vent. La centrale de commande sera installée par le lot "Électricité". L'entreprise du présent lot devra toutes sujétions de mise en œuvre afin d'avoir un bon fonctionnement en coordination avec l'électricien

3-3 1

Store screen commande motorisée - 1.31 x h = 1.75 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant

Dimensions du châssis à occulter : 1.31 x h = 1.75 m

Occultation de la toile : 80%

Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 - Châssis CV_2.08 :

Bureau admin UFR LE G202

Niveau 3 - Châssis CV_3.09 :

Bureau GDP DGD SI G301

3-3 2

Store screen commande motorisée - 1.40 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant

Dimensions du châssis à occulter : 1.40 x h = 1.82 m

Occultation de la toile : 80%

Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 - Châssis CV_2.04 :

Salle de Réunion UFR LE G200

3-3 3

Store screen commande motorisée - 1.80 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 1.80 x h = 1.82 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 2 - Châssis CV_2.04 :
Bureau admin UFR LE G203

3-3 4

Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.20 x h = 1.82 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 3 - Châssis CV_3.04 :
Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G303bis

Niveau 3 - Châssis CV_3.11 :
Sanitaires G3 San. 01

3-3 5

Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.35 x h = 1.82 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 2 - Châssis CV_2.03 :
Bureau admin UFR LE G203bis
Salle de créativité LE G209
Bureau enseig. Post Doc + ATER UFR LE G226
Sanitaires G2 San. 01

3-3 6

Store screen commande motorisée - 3.50 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.50 x h = 1.82 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 - Châssis CV_2.02 :

Bureau admin UFR LE G204bis
Bureau enseig. UFR LE G205
Bureau enseig. UFR LE G205bis
Bureau admin UFR LE G206
Salle de réunion UFR LE G207
Bureau enseig. UFR LE G207bis
Bureau admin UFR LE G208
Salle de créativité LE G209
Bureau admin UFR LE G210
Bureau admin UFR LE G212
Bureau enseig. UFR LE G214
Bureau enseig. UFR LE G216
Bureau enseig. UFR LE G218
Bureau enseig. UFR LE G220
Bureau enseig. UFR LE G222
Bureau enseig. Post Doc + ATER UFR LE G224

3-3 7

Store screen commande motorisée - 3.65 x h = 1.82 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.65 x h = 1.82 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 - Châssis CV_3.03 :

Bureau enseig. UFR LE G315

3-3 8

Store screen commande motorisée - 1.31 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 1.31 x h = 1.92 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 - Châssis CV_4.09 :

Local CTA G4

3-3 9

Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant

Dimensions du châssis à occulter : 3.35 x h = 1.92 m

Occultation de la toile : 80%

Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 2 - Châssis CV_2.01 :

Local Rangements Fournitures UFR LE G204

Niveau 3 - Châssis CV_3.01 :

Atelier GDP DGD SI G302

Local CTA UFR LE G324

Niveau 3 - Châssis CV_3.02bis :

Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G304bis

Niveau 3 - Châssis CV_3.07 :

Bureau GDP DGD SI G301

Niveau 3 - Châssis CV_3.08 :

Bureau GDP DGD SI G301

3-3 10

Store screen commande motorisée - 3.50 x h = 1.92 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant

Dimensions du châssis à occulter : 3.50 x h = 1.92 m

Occultation de la toile : 80%

Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 3 - Châssis CV_3.02 :

Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G304

Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G305

Bureau enseig. UFR LE G305bis

Bureau enseig. Labo ILCEA 4 G306

Bureau enseig. UFR LE G306bis

Bureau enseig. UFR LE G307

Bureau enseig. UFR LE G307bis

Bureau enseig. UFR LE G308

Bureau enseig. UFR LE G308bis

Bureau enseig. UFR LE G309

Bureau enseig. UFR LE G310

Bureau enseig. UFR LE G311

Bureau enseig. UFR LE G312

Bureau enseig. UFR LE G313

Bureau enseig. UFR LE G314

Bureau enseig. UFR LE G316

Bureau enseig. UFR LE G318

Bureau enseig. UFR LE G320

Bureau enseig. UFR LE G322

3-3 11

Store screen commande motorisée - 1.77 x h = 2.00 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant

Dimensions du châssis à occulter : 1.77 x h = 2.00 m

Occultation de la toile : 80%

Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 - Châssis CV_4.03 :

Salle de réunion mutualisée G402

3-3 12

Store screen commande motorisée - 1.78 x h = 2.00 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant

Dimensions du châssis à occulter : 1.78 x h = 2.00 m

Occultation de la toile : 80%

Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 - Châssis CV_4.04 :

Salle de réunion mutualisée G402

3-3 13

Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 2.00 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant

Dimensions du châssis à occulter : 3.35 x h = 2.00 m

Occultation de la toile : 80%

Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 - Châssis CV_4.07 et CV_4.08 :

Local CTA G4

3-3 14

Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 2.21 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.20 x h = 2.21 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• **Projet :**

Rez de chaussée - Châssis CV_0.01 et CV_0.03 :

Salle hors-sac G002

Accueil / Info culturelle CUEF G001

Niveau 2 - Châssis CV_0.07 :

Bureau admin UFR LE G201

Bureau admin UFR LE G202

3-3 15

Store screen commande motorisée - 1.31 x h = 2.33 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 1.31 x h = 2.33 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• **Projet :**

Rez de chaussée - Châssis CV_0.04 :

Accueil / Info culturelle CUEF G001

Niveau 1 - Châssis CV_1.11 :

Salle de cours CUEF Labo de Langues G100

3-3 16

Store screen commande motorisée - 3.35 x h = 2.44 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.35 x h = 2.44 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• **Projet :**

Niveau 4 - Châssis CV_4.01 :

Salle de réunion mutualisée G401

Salle de réunion mutualisée G402

3-3 17

Store screen commande motorisée - 3.50 x h = 2.44 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.

Habillage en tôle d'aluminium prélaqué

Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.50 x h = 2.44 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 4 - Châssis CV_4.01 :
Salle de réunion mutualisée G401
Salle de réunion mutualisée G402

3-3 18

Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 2.46 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.20 x h = 2.46 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 1 - Châssis CV_1.09 :
Salle de cours CUEF Labo de Langues G100

3-3 19

Store screen commande motorisée - 1.60 x h = 2.48 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 1.60 x h = 2.48 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 1 - Châssis CV_1.02bis :
Châssis entre salle de cours Labo de Langues G101 et salle de cours CUEF G102

3-3 20

Store screen commande motorisée - 3.13 x h = 2.48 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.13 x h = 2.48 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 1 - Châssis CV_1.01 :
Circulation du bâtiment H

3-3 21

Store screen commande motorisée - 3.14 x h = 2.48 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.14 x h = 2.48 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 1 - Châssis CV_1.03 :
Circulation G1 Circ. 02
Salle de cours CUEF G102
Salle de cours Labo de Langues G104
Circulation bâtiment J

3-3 22

Store screen commande motorisée - 3.20 x h = 2.48 m

Fourniture et mise en œuvre de store à enroulement extérieur.
Habillage en tôle d'aluminium prélaqué
Commande motorisée adaptée, actionnée par télécommande

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Caractéristiques techniques :

Fixation extérieure sur traverse haute des menuiseries, en sous-face de linteau existant
Dimensions du châssis à occulter : 3.20 x h = 2.48 m
Occultation de la toile : 80%
Finition thermolaquée, couleur au choix de l'architecte

Localisation :

• Projet :
Niveau 1 - Châssis CV_1.02 :
Circulation G1 Circ. 02
Salle de cours Labo de Langues G101
Salle de cours CUEF G102
Salle de cours Labo de Langues G104
Salle de cours CUEF G105
Salle de cours Labo de Langues G106

Niveau 1 - Châssis CV_1.05 :
Salle de travail libre accès K102

Niveau 1 - Châssis CV_1.06 :
Salle de cours Labo de Langues G101

Niveau 1 - Châssis CV_1.10 :
Salle de cours CUEF Labo de Langues G100

3-4

Serrurerie

3-4 1

Grille de ventilation - 1068 x 1500

Fourniture et mise en œuvre de grille métallique de ventilation en acier galvanisé, comprenant :

Un cadre dormant, chevillé dans des murs maçonnés existants

Un remplissage par ailettes à profil pare-pluie

Un grillage anti-volatile intérieur en acier galvanisé, maille 10 x 10 mm maximum

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 1068 x 1500 mm

Finition thermolaquée de l'ensemble, teinte RAL au choix de l'architecte

Point singulier :

Y compris toutes sujétions de raccordement et d'étanchéité par pliage en tôle en acier galvanisé avec finition thermolaquée en raccordement des grilles et des parements extérieurs.

Localisation :

• Projet :

Niveau 4 :

Local technique de l'escalier G4 Esc. 02

3-5

Ouvrages divers

3-5 1

Nettoyage de chantier

Réalisation du nettoyage hebdomadaire de chantier, pour toute la durée du chantier, comprenant notamment :

L'évacuation de tous les déchets jusqu'aux bennes

L'évacuation de tous les débris et gravats jusqu'aux bennes

La réalisation du balayage de la zone de chantier

La réalisation du rangement propre des matériaux et du matériel

Le présent poste a pour but de laisser un chantier dans un bon état de propreté général. Chaque entreprise est responsable de ces déchets et de la salissures induites par ces travaux.

En cas de non respect du nettoyage de chantier, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pourront faire intervenir une entreprise extérieure pour le nettoyage de chantier. Le coût de ce nettoyage sera imputé à l'entreprise du présent lot.

Localisation :

• Projet :

Ensemble du chantier intérieur et extérieur zone chantier

3-5 2

Déchets de chantier

Réalisation de la gestion des déchets de chantier, comprenant :

Le tri sélectif sur le chantier et la mise en benne ou en container

L'enlèvement, la valorisation ou l'élimination des déchets de chantier

L'élaboration et la mise à disposition au maître d'ouvrage des pièces administratives concernant les autorisations de transport, les bordereaux de suivi de déchets, les certificats de cession ou d'enfouissement.

Chaque entreprise doit le tri et l'évacuation de ses déchets jusqu'aux bennes.

L'entreprise du lot gros œuvre doit assurer pendant toute la durée du chantier la rotation des bennes et la gestion administrative des déchets.

Le coût du traitement des déchets est imputé au compte PRORATA

Localisation :

• Projet :

Ensemble du projet

Profils

Profilé en bois-aluminium

Profilés en aluminium extrudé prélaqué conformes à la norme NF A 35-501 « Aciers de construction d'usage général - Nuances et qualités - Tôles minces, moyennes et fortes, larges plats, laminés marchands et poutrelles »

Profilés en Pin Sylvestre abouté KKK, 68 mm, d'un taux d'humidité compris entre 13% et 17% de classe 3 selon la norme NF EN 335 (MAI 2013)

Protection par trempage contre les attaques des insectes conformément aux normes NF X 41-528, NF X 41-535 et NF X 41-525.

Protection contre les attaques de champignons conformément à la norme NF X 41-552.

Protection contre les reprises d'humidité par l'application, sur toutes leurs faces, d'une impression de type vernis incolore en 3 couches.

Assemblage

Dormants et ouvrants assemblés en coupe d'onglet par équerres à goupiller, meneau assemblé par emboîtement en coupe droite des traverses et montants.

Les surépaisseurs doivent être enlevées là où elles seraient nuisibles à l'aspect ou au bon fonctionnement de l'élément.

Tolérance d'assemblage

Un ouvrage ne doit pas être différent des dimensions prévues pour la fabrication de ± 2 mm sur l'ensemble, y compris les dimensions en fond de feuillure.

L'écart entre les deux diagonales d'un cadre posé à plat sur un support plan ne doit pas être supérieur à :

- 4 mm lorsque le plus grand côté est inférieur ou égal à 2 m,
- 6 mm lorsque le plus grand côté est supérieur à 2 m.

Fixation

Fixation des huisseries en tableau de murs maçonnés existants par vis à distance à double filetage de type Rafix-F de chez TOPROC ou équivalent

Drainage

Les ouvrages, quels que soient leurs types, doivent obligatoirement comporter des systèmes de drainage sur les traverses basses et intermédiaires :

- des dormants
- des ouvrants ou parties fixes recevant les vitrages.

Ces systèmes doivent être conçus pour évacuer les eaux d'infiltrations éventuelles vers l'extérieur et maintenir les chambres intérieures à la pression atmosphérique (chambres d'équilibre).

Rejet d'eau sur l'ensemble des traverses basses

Anticorrosion par thermolaquage

Le traitement anticorrosion par thermolaquage sera conforme à la norme NF P 24-351, menuiserie métallique, fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique, protection contre la corrosion et préservation des états de surface et à la norme NF P 34-601, décembre 1981, bandes et tôles d'aluminium prélaqué en continu, spécifications, classement E12 atmosphère urbaine

Traitement comprenant une métallisation et une finition thermolaquée.

Mise en œuvre :

Préparation des surfaces : dégraissage soigné, piquage et brossage des laitiers de soudure, décapage par projection d'abrasifs SA2 minimum.

Thermolaquage polyester ou acrylique épaisseur minimale 80 μ m

Joints

Joints d'étanchéité à lèvres à base de caoutchouc répondant aux spécifications de la norme NF P 85-301 « Profilés pour joint dans les façades légères - Matériaux à base de caoutchouc »

Calfeutrement conforme à la norme FD P 85-210-3 "Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics"

Double joint à lèvres en EPDM dans les feuillures des ouvrants, sur les battues des portes à 2 vantaux et sur traverse basse en appui sur un seuil suisse hauteur 2 cm.

Étanchéité à l'air

Réalisation de l'étanchéité à l'air en périphérie des menuiseries sur support de type murs maçonnés existants, comprenant :

Une membrane de polyéthylène copolymère associée à un non tissé, auto-adhésive sur le bord en contact avec la menuiserie, imprégnée d'un adhésif butyle sur le bord en contact avec le gros œuvre de type "DUO PREFAB" de chez ILLBRUCK ou équivalent.

Remplissage

Remplissage en panneau sandwich isolant à parements en tôle d'aluminium côté extérieur et parement en panneaux bois côté intérieur

Isolation par mousse de polyuréthane, d'épaisseur adaptée à la résistance thermique demandée

Vitrage

Tous les vitrages devront être conformes aux normes :

NF P78-201-1/A1 (NF DTU 39 P1-1) : Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A1 et à la norme

NF P78-201-1-2 (NF DTU 39 P1-2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

NF P78-201-2 (NF DTU 39 P2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 2 : Cahier des clauses spéciales

NF P78-201-3 (NF DTU 39 P3) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques

NF P78-201-4 (NF DTU 39 P4) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages

NF P78-201-5 (NF DTU 39 P5) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento sécurité (indice de classement)

Vitrage type 1 : double vitrage feuilleté à isolation thermique renforcée, composé de :

1 vitrage feuilleté clair intérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage

1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon

1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée

Classement au choc : 2B2 selon la norme EN 12600

Vitrage type 2 : double vitrage contre la chute des personnes composé de :

1 vitrage feuilleté clair intérieur avec 2 films de protection, classé 1B1 selon la norme EN 12600, épaisseur suivant la surface de vitrage

1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon

1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée

Classement au choc : 1B1 selon la norme EN 12600

Vitrage type 3 : double vitrage à protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction composé de :

1 vitrage feuilleté clair intérieur avec 2 films de protection, classé P5A selon la norme EN 356, épaisseur suivant la surface de vitrage

1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon

1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée

L'ensemble des vitrages recevra :

Un intercalaire avec un déshydratant de type "Warm-Edge", mastic d'étanchéité, mastic de scellement

Le calage du volume verrier à l'aide de cales en caoutchouc ou en matériaux de synthèse de dureté DIDC 70 ± 5

L'entreprise devra fournir les certificats CEKAL des vitrages mis en œuvre

Étanchéité à l'air des vitrages

Joint complémentaire pour assurer l'étanchéité entre le vitrage et le fond de feuillure à l'aide d'un adhésif ou d'un cordon de mastic avant la pose de la parclose.

Quincaillerie

Châssis ouvrant à la française :

Paumelles en aluminium, monoblocs réglables, fixées en applique sur le dormant et sur l'ouvrant.

Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR et poignée de fenêtre en acier inoxydable, condamnable à clé avec fonction TBT SecuTBT® (Tilt Before Turn = basculer avant de tourner). Sécurité de base intégrée Secustik®, et sécurité de verrouillage renforcée de 100Nm - Secu100®. Stabilité renforcée avec carré à montage rapide et positionnement du cylindre de verrouillage placé dans la rosace, SecuSelect®. Certifié DIN EN 1627-1630 RC1-6 ;

bénéficiant de 10 ans de garantie sur le fonctionnement mécanique. Ligne Stockholm de la société HOPPE ou équivalent

Compas de limitation d'ouverture sur chaque vantail
Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

Classement AEV : A*3 E*4 V*a2

Indice d'affaiblissement acoustique des menuiseries : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB

Caractéristiques thermiques menuiseries vitrées :

$U_w = 1.4$ W/m².°C

$U_g = 1.1$ W/m².°C

Mise en œuvre

L'entreprise devra un plan de fabrication indiquant les détails d'assemblage, les raccords au gros œuvre et tous les détails de montage.

Le plan devra être validé par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle avant mise en fabrication.

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier électrozingué et toutes sujétions par bavette de raccordement au gros-œuvre.

Points singuliers

L'entreprise devra remettre au contrôleur technique et au maître d'œuvre les PV justifiant les caractéristiques techniques des produits utilisés.

L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle la justification par le calcul des éléments mis en œuvre.

Les menuiseries utilisées devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité.

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

4 1

Moins-value coloris uni

Chiffrage en moins-value pour le remplacement de la finition plaxée avec décor bois par une finition thermolaquée unie RAL design D2, au choix de l'architecte.

Le présent poste comprend la moins-value pour l'ensemble des articles décrits dans le sous-chapitre

"Menuiserie bois aluminium coloris ton bois", comprenant notamment :

L'ensemble des menuiseries extérieures

Les épines

Les appuis de fenêtre

Localisation :

• Projet :

Ensemble des éléments décrits avec un décor bois en base, remplacé par une finition RAL unie

5 1

Plus-value coffre pour store - Colori décor bois

Chiffrage en plus-value pour la fourniture et mise en œuvre de coffre pour les stores screen décrits en base.

Conception coffre :

Coffre à 3 faces en aluminium extrudé, de section carrée de 105 mm x 105 mm

Supports de fixation adaptés pour pose sous linteau

Finition plaxée avec décor bois au choix de l'architecte, à l'identique des menuiseries extérieures décrites en base

Localisation :

• Projet :

Ensemble des stores screen décrits en base

6 1

Plus-value coffre pour store - Colori ton uni

Chiffrage en plus-value pour la fourniture et mise en œuvre de coffre pour les stores screen décrits en base.

Conception coffre :

Coffre à 3 faces en aluminium extrudé, de section carrée de 105 mm x 105 mm

Supports de fixation adaptés pour pose sous linteau

Finition thermolaquée unie RAL design D2 au choix de l'architecte, à l'identique des menuiseries extérieures décrites en PSE 02

Localisation :

• Projet :

Ensemble des stores screen décrits en base

7 1

Plus-value vitrage à contrôle solaire

Chiffrage en plus-value pour le remplacement du vitrage décrit en base par un vitrage à contrôle solaire.

Le vitrage devra conserver les caractéristiques du vitrage de base et ajouter la fonction contrôle solaire.

Caractéristiques techniques :

Facteur solaire (g en %) : 38

Coefficient transmission thermique (Ug en %) : 1.0

Transmission lumineuse (TL en %) : 71

Localisation :

• Projet :

Ensemble des menuiseries extérieures, excepté en façade Nord