

Maître d'ouvrage : Commune LE TOUVET

700 Grande rue - 38660 LE TOUVET

Tel : 04.76.92.34.34 _



Opération : Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

CCTP
DCE

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE



ARCHITECTE MANDATAIRE

Alpespace - Bâtiment Cleanspace 354 voie Magellan - 73800 - STE HELENE DU LAC

Tel : Tel : 04.79.71.80.14 - Email : Email : secretariat@architecture-energie.com



R&D INGENIERIE | BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES | ECONOMIE | FLUIDES | THERMIQUE | OPC

Email : contact@rd-ingenierie.com | Mathieu RECORDON : 07.71.60.73.59 | Christophe DUC : 06. 95.72.24.56 | www.rd-ingenierie.com

Adresse postale : 19 rue Gambetta - 73200 ALBERTVILLE | Bureaux : Le P'tit Bureau - 4 impasse Claudius Perillat - 73200 ALBERTVILLE

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP
Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

Sommaire

MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE	3
08.1 GENERALITES PROPRES AUX LOTS	3
08.1.1 Dispositions communes	3
08.1.2 Nature et caractéristiques des matériaux et produits	3
08.1.3 Qualité des matériaux	3
08.1.4 Prescriptions techniques particulières	8
08.1.5 Documents fournis	9
08.1.6 Obligation de l'entrepreneur	9
08.2 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DE MENUISERIES METALLIQUES	10
08.2.1 Règlements et normes	10
08.3 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DE SERRURERIE	12
08.3.1 Règlements et normes	12
08.4 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	12
08.4.1 Dossiers des ouvrages exécutés	12
08.5 DEPOSE ET REPRISE D'OUVRAGES DE SERRURERIE	13
08.5.1 Reprise d'ouvrage de serrurerie	13
08.6 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM	13
08.6.1 Châssis aluminium	13
08.7 ESCALIERS INTERIEURS	17
08.7.1 Escaliers métalliques intérieur	17
08.8 MAINS COURANTES ET BARRES D'APPUI	17
08.8.1 Main courante en tube acier	17
08.9 GARDE-CORPS ET RAMPES METALLIQUES INTERIEURS	18
08.9.1 Garde corps de sécurité	18
08.10 DIVERS	18
08.10.1 Forfaitisation de l'offre	18
08.10.2 Fiche produits	19

MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

08.1 GENERALITES PROPRES AUX LOTS

08.1.1 Dispositions communes

08.1.1 1 Cahier des clauses techniques communes

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance du "**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES**" et prendre en compte dans ses prix unitaires les dispositions lui revenant à ce titre.

08.1.2 Nature et caractéristiques des matériaux et produits

08.1.2 1 Matériaux de base

Les matériaux de base seront conformes aux spécifications des avis techniques concernant les ouvrages. Leur fabrication sera soumise aux contrôles de qualité exigés par les normes les concernant.

08.1.2 2 Matériaux verriers

Ils seront conformes aux spécifications des normes françaises suivantes :

- NF B 32.002 : verre à vitre, généralités.
- NF B 32.003 : glace non colorée, généralités.
- NF P 78.301 : verres à vitre pour vitrages de bâtiment.

Les verres à vitres employés devront répondre à la définition du choix sélectionné de cette dernière norme. les glaces employées seront du choix vitrage dit V.V. Les glaces trempées, les verres et glaces feuilletés seront conformes à la norme française NF B 32.500.

Les vitrages composés seront fabriqués à partir des matériaux décrits ci-avant et devront constituer un ensemble étanche de façon durable ; ils seront garantis par le fabricant pendant 10 ans à compter de la date de fabrication contre toute diminution de visibilité par formation de condensation ou dépôt de poussière sur les faces intérieures de vitrage. Les vitrages isolants devront bénéficier d'un avis technique du CSTB ou d'un certificat de marquage CEKAL.

08.1.3 Qualité des matériaux

08.1.3.1 Qualité des matières

08.1.3.1 1 Qualité des matières

Les aciers utilisés seront conformes aux normes en vigueur ou, à défaut, aux prescriptions fixées par les documents particuliers du marché. La limite apparente d'élasticité à 0,2% sera la caractéristique mécanique essentielle des aciers de construction dont dépendra en premier lieu la sécurité. C'est par rapport à elle que les contraintes admissibles devront être fixées. Les présentes dispositions ne s'appliqueront qu'aux aciers dont l'allongement de rupture serait au moins égal à 18 %.

08.1.3.1 2 Types des aciers.

Acier de construction d'usage général :

L'acier utilisé pour les tubes, les laminés marchands, tôles et plats laminés à chaud, seront conformes aux dispositions de la norme NF A 35.501.

L'acier utilisé ne devra pas présenter de traces de piquage ou de rouille plus importante que celles de la qualité "C" de la norme suédoise SIS 055900 éditée par l'AFNOR.

Acier pour pièces moulées :

Un acier ayant les caractéristiques de résistance mécanique de qualité 30 M6-M de la norme NF A 32.054 sera le seul accepté pour les ouvrages.

L'acier aura un faible contenu en soufre et oxygène, il sera inerte et normalisé.

Les pièces moulées auront une tolérance dimensionnelle qui sera conforme à la catégorie "A" de la norme A 32.012

Les défauts de surface ou autres qui ne pourront être corrigés par meulage pourront être réparés par un procédé de soudage qui aura reçu l'approbation, au préalable, de la Maîtrise d'Oeuvre.

Acier inoxydable :

L'alliage sera du type Z6.CND.17.12 (316) ainsi défini par la norme NF A 35.573.

Boulons HR :

Les boulons HR, écrous, rondelles seront conformes à la norme NF P 22.430 et seront de qualité 8.8. Les surfaces en contact devront avoir un coefficient de frottement de 0,45.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

08.1.3.2 Qualité des aciers assemblés

08.1.3.2 1 Acier laminé (rivets et boulons)

Sauf mention spéciale sur les plans et notes de calculs, l'acier laminé sera réputé appartenir aux qualités ci-après pour :

- les cornières de largeur d'aile au moins égales à 70 mm,
- tous les profilés de hauteur au moins égale à 80 mm,
- les larges-plats : acier doux dit "Adx charpente 35/46" de charge unitaire de rupture comprise entre 34,5 et 45,1 daN/mm² (35 et 46 kg/mm²).

Pour tous profilés de dimensions inférieures à celles précisées ci-dessus et tous autres produits que ceux définis précédemment, y compris les tôles fortes et moyennes : acier doux dit "ADx 33/50" de charge unitaire de rupture comprise entre 32,4 et 49 daN/mm² (33 et 50 kg/mm²). Les aciers "ADx charpente" et "ADx" seront actuellement livrés sans garantie de limite d'élasticité. A défaut d'essais de contrôle on admettra pour la limite d'élasticité de ces aciers les valeurs définies aux Règles CM. Au cas d'essais de contrôle sur poutrelles, les éprouvettes seront prélevées dans les ailes. D'autres aciers laminés pourront être utilisés, pourvu que leur allongement de rupture soit au moins égal à 18 %. Leurs caractéristiques mécaniques, notamment la limite apparente d'élasticité et la charge unitaire de rupture, seront définies par les Normes en vigueur ou, à défaut, des documents particuliers du marché.

08.1.3.2 2 Acier pour boulons.

L'acier pour boulons ordinaires destinés à l'assemblage de constructions en acier "ADx charpente" ou "ADx" sera de l'acier doux ayant une charge unitaire de rupture comprise entre 32,4 et 49 daN/mm² (33 et 50 kg/mm²). L'acier pour boulons ordinaires destinés à l'assemblage de construction en acier visés ci-dessus, devra être de la nuance correspondant à celle de l'acier à assembler selon les prescriptions des normes en vigueur, ou à défaut, des DPM. Les aciers pour boulons à haute résistance, à serrage contrôlé, destinés aux constructions en comportant l'emploi, devront présenter les caractéristiques fixées par les normes en vigueur, ou à défaut des DPM.

08.1.3.2 3 Acier à rivets

L'acier à rivets destinés à l'assemblage de constructions en acier "ADx charpente" ou "ADx" sera de l'acier doux ayant une charge unitaire de rupture comprise entre 32,4 et 49,1 daN/mm² (33 et 48 kg/mm²). L'acier à rivets destinés à l'assemblage de constructions en acier visés ci-dessus, devra être de la nuance correspondant à celle de l'acier à assembler selon les prescriptions des normes en vigueur, ou à défaut, des DPM.

08.1.3.3 Qualité des aciers soudés

08.1.3.3 1 Aciers laminé (soudures)

Essais sur acier doux laminé destiné à la construction soudée. L'aptitude au soudage des profilés et des tôles en "ADx charpente" ou en "ADx" mis éventuellement en oeuvre dans une construction soudée sera appréciée par l'essai de ductilité défini ci-après.

- Essai de ductilité - On effectuera les essais de ductilité sur deux éprouvettes constituées par des plaquettes prélevées dans les profilés ou tôles à utiliser. Ces plaquettes seront assemblées deux à deux par un cordon de soudure exécuté pour l'une des éprouvettes parallèlement au sens du laminage, pour l'autre perpendiculairement au sens du laminage. Toutefois, pour les tôles de plus de 20 mm d'épaisseur, on effectuera l'essai sur une seule éprouvette, sans tenir compte du sens du laminage dont l'effet sera alors négligeable.

- Préparation des éprouvettes - Dans les profilés ou tôles qui devront être utilisés on découpera 4 plaquettes de forme rectangulaire ayant au moins une longueur de 10 e dans le sens du laminage une longueur de 7 e dans le sens perpendiculaire, e étant l'épaisseur du profilé ou de la tôle à essayer. Ces 4 plaquettes serviront à confectionner deux éprouvettes, l'une par soudure le long des grands côtés des plaquettes (cordon de soudure parallèle au sens du laminage), l'autre par soudure le long des petits côtés des plaquettes (cordon de soudure perpendiculaire au sens du laminage). La soudure sera faite sur chanfrein avec reprise à l'envers s'il y a lieu. Elle sera meulée pour supprimer les surépaisseurs. La largeur des éprouvettes sera ensuite ramenée mécaniquement à 6 e ou à 10 mm maximum. La région de joint et des abords sera blanchie à la lime, sur les faces et sur les chants. Les arêtes seront arrondies. Sur une des faces des éprouvettes dans la région du joint on repérera au pointeau à différents niveaux des points distants de 10 mm, cette distance étant fixée à 1/10 mm près.

- Epreuves de pliage - Les éprouvettes seront pliées à froid, soit à la presse, soit au marteau sur V avec dégorgoir, de manière à provoquer l'extension de la face portant des repères. Ce pliage sera poussé jusqu'à apparition des premières fissures et arrêté lorsqu'une d'entre elles atteindra une longueur égale à l'épaisseur e. La distance entre repères situés de part et d'autre de la fissure mesurée à l'aide d'un régle souple ne devra sur aucune éprouvette être < 11,5 mm, la largeur de la fissure étant déduite. Si aucune fissure ne se produit, on devra constater qu'au moins une distance entre repères aura été portée à 11,5 mm minimum.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

08.1.3.3 2 Electrodes

Les électrodes utilisées pour la soudure à l'arc électrique seront conformes aux normes en vigueur. Pour souder l'acier "ADx charpente" ou "ADx" le métal déposé aura les caractéristiques minimales suivantes :

- limite apparente d'élasticité : 23,5 daN/mm² (24 kg m/m²),
- charge unitaire de rupture : 41,2 daN/mm² (42 kg m/m²),
- allongement : 20 %.

Pour les autres nuances d'acier, le métal déposé aura au moins les caractéristiques du métal de base.

08.1.3.4 Galvanisation, anodisation, métallisation

08.1.3.4 1 Galvanisation courante.

Si certaines pièces doivent être galvanisées ou métallisées, le marché devra prévoir la nature et l'épaisseur minimum du dépôt ainsi que les conditions de réception.

La galvanisation sera conforme à la norme : NF A 91-121 Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (Galvanisation à chaud) Produits finis en fer - Acier - Fonte.

et doit être effectuée conformément aux normes : ISO 1459, NF EN ISO 1460 ou ISO 1461 selon les cas

Pour les pièces en acier-carbone galvanisées à chaud l'épaisseur de dépôt minimum sera de 80 microns.

08.1.3.4 2 Galvanisation en milieu agressif.

08.1.3.4 3 Anodisation, métallisation

- 1- L'anodisation devra être conforme à la norme : NF A 91-450 Traitements de surface des métaux - Anodisation (oxydation anodique) de l'aluminium et de ses alliages - Couches anodiques sur aluminium - Spécifications générales.

- 2 - La métallisation devra être effectuée conformément à la norme NF A 91-201. Toutefois, elle ne sera faite qu'avec de l'aluminium de zinc.

08.1.3.5 Qualités des alliages

Les alliages d'aluminium et produits utilisés devront être conformes aux normes en vigueur ou, à défaut, aux prescriptions fixées par les documents particuliers du marché. Les éléments en acier, éventuellement employés dans une charpente en alliage d'aluminium, devront répondre aux prescriptions du DTU 32-1 concernant les travaux de construction métallique pour le bâtiment charpente en acier.

08.1.3.5 1 Observations générales.

Les alliages d'aluminium et produits utilisés devront être conformes aux normes en vigueur ou, à défaut, aux prescriptions fixées par les documents particuliers du marché. Les éléments en acier, éventuellement employés dans une charpente en alliage d'aluminium, devront répondre aux prescriptions du DTU 32-1 concernant les travaux de construction métallique pour le bâtiment charpente en acier.

08.1.3.5 2 Normes de l'aluminium et l'alliage

NORMALISATION :

- Aluminium et alliages
- NF A 01-101 : Conditions générales de contrôle et de livraison.
- NF A 02-002 : Désignation conventionnelle des modes d'obtention et d'états de livraison de métaux et alliages non ferreux.
- NF A 02-004 : Produits métallurgiques. Désignation conventionnelle des métaux et alliages non ferreux.
- NF A 02-006 : Alliages d'aluminium. Désignation conventionnelle des états de livraison.
- NF A 02-104 : Désignation numérique des aluminiums et alliages de transformation.
- NF A 50-411 : Aluminium et alliages d'aluminium. Produits filés et filés étirés d'usage courant. Caractéristiques.
- NF A 50-451 : Aluminium et alliages d'aluminium. Produits laminés d'usage courant. Caractéristiques.
- NF A 57-702 : Produits de fonderie. Pièces coulées par gravité en aluminium ou en alliages d'aluminium.

08.1.3.6 Produits verriers

08.1.3.6.1 Prescriptions générales aux produits verriers

Le présent document s'appliquera aux travaux neufs de miroiterie et de vitrerie du bâtiment, c'est-à-dire les travaux réalisés sur le chantier qui mettront en oeuvre, dans des feuillures rigides, les produits verriers plans de base ou transformés. Il ne s'appliquera pas à la mise en oeuvre de vitrages composés de produits non verriers (verre organique,...).

Tous les matériaux mis en oeuvre devront être conformes aux normes françaises en vigueur, aux prescriptions du présent document et des Documents Particuliers du Marché.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

08.1.3.6.1 **Domaine d'application.**

1

Les prescriptions du présent document seront applicables en France métropolitaine aux travaux de miroiterie et de vitrerie exécutés dans tous les bâtiments, quelle que sera leur destination. Les présentes prescriptions ne seront pas applicables :

- aux vitrages de plus de 3,20 m de largeur, ou de plus de 6 m de longueur, qui nécessiteront une étude spéciale,
- aux vitrages des immeubles de hauteur supérieure à 100 m,
- aux ensembles en glace ou verre trempé mis en oeuvre par serrage,
- aux vitrages suspendus,
- aux vitrages concourant à la protection contre l'intrusion ou les tirs d'armes à feu,
- aux vitrages isolants thermiques et aux vitrages feuilletés comportant plus de trois constituant verriers,
- aux vitrages non plans,
- aux vitrages posés dans les châssis pouvant subir de grandes déformations transmises par l'ossature du bâtiment (poutres de grandes portées, porte-à-faux, etc),
- aux produits verriers utilisés en dallage,
- aux produits verriers utilisés en revêtement collé (produits émaillés, miroirs, etc).

08.1.3.6.1 **Produits verriers normalisés ou non.**

2

- Produits normalisés

Ils devront être conformes aux normes les concernant.

- NF B 32-002 : Verre étiré.
- NF B 32-003 : Glace non colorée.
- NF B 32-500 : Verre de sécurité pour vitrage.
- NF P 78-301 : Verre étiré pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-302 : Glace pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-304 : Verre trempé pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78-305 : Verre armé plan pour vitrage de bâtiment.
- Produits non normalisés

1- Verres coulés

Leur épaisseur, mesurée à l'aide d'un palmer à micromètre muni d'une pastille de 5 mm de diamètre, ne devra pas être inférieure de plus de 0,5 mm à l'épaisseur nominale.

2- Vitrage isolants

Les vitrages isolants feront généralement l'objet d'un Avis Technique et d'une Certification de Qualification.

3- Autres produits verriers monolithiques

Ils seront conformes aux Documents Particuliers du Marché.

08.1.3.6.1 **Mise à dimensions.**

3

Mise à dimensions :

- Matériaux verriers recuits : La découpe, franche et sans éclat, devra respecter les tolérances dimensionnelles prévues dans les normes relatives aux produits verriers concernés.
- Matériaux verriers trempés : La mise à dimensions des vitrages trempés devra être effectuée avec l'opération de trempé. La découpe et le façonnage seront interdits après trempé. Les tolérances dimensionnelles seront celles prévues dans la NF P 78-304 (article 3.3). Le simple polissage sur joint doux ou le dépolissage superficiel seront admis.
- Vitrages isolants préfabriqués en usine : La mise à dimensions des vitrages isolants sera faite au moment de leur fabrication. La découpe et le façonnage après fabrication seront interdits.

Façonnage :

- Façonnage des tranches : Lorsqu'un vitrage comportera une ou plusieurs arêtes accessibles, celles-ci ne devront pas rester brutes de coupe.
- Perçage et encochage : Le perçage et l'encochage seront effectués avec soin, et les bords des trous seront exempts d'amorces de rupture. De légères écailles seront tolérées. Le perçage et l'encochage seront interdits sur les vitrages dont le coefficient d'absorption énergétique sera supérieur à 0,20 ainsi que sur les vitrages isolants thermiques. Sur les produits trempés, ils seront effectués avant l'opération de trempé.

08.1.3.6.2 **Nature du vitrage en fonction des exigences de sécurité**

08.1.3.6.2 **Chutes des personnes**

1

- Définitions :

Seront considérés comme vitrages concourant à la sécurité aux chutes de personnes :

- Ceux des fenêtres autres que celles donnant sur des balcons, terrasses ou galeries et dont la partie basse se

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

...Suite de "08.1.3.6.2 1 Chutes des personnes..."

trouvera à - de 1,00 m de la zone de stationnement normal au sens de la norme NF P 01-012.

- Ceux des garde-corps de balcons, terrasses, galeries, loggias et dont la partie basse sera située à - de 1,00 de la zone de stationnement normal.

- **Exigences :** Ils devront résister, compte tenu de leur mise en oeuvre, aux essais de chocs suivants :

- un essai de choc de corps dur produit par une chute d'une bille d'acier d'une masse de 500 g tombant de 0,75 m, ce qui correspondra à une énergie de 3,75 J conformément à la norme NF P 01-013.

- pour les vitrages situés entièrement au-dessous de 1 m, un essai de choc de corps mou produit par la chute d'un sac d'une masse de 50 kg tombant d'une hauteur de 1,20 m ce qui correspondra à une énergie de 600 J conformément à la norme NF P 01-013,

- pour les vitrages situés au-dessus et au-dessous de 1 m, d'une hauteur de 1,80 m ce qui correspondra à une énergie de 900 J.

Le vitrage sera considéré comme résistant à ces chocs, s'il n'a pas été emporté ou traversé, sa fissuration sera admise.

Ces obligations ne s'appliqueront pas s'il s'agit de parois situées au RdC dans les conditions de la NF P 01-012 ou donnant sur des balcons, terrasses ou galeries avec une hauteur de chute < 1 m.

Cas particulier des vitrages isolants : Les seules solutions admises seront

- les constituants extérieur et intérieur feuilletés,

- le constituant extérieur feuilleté et le constituant intérieur recuit ou trempé,

- le constituant intérieur et le constituant extérieur sans justification obligatoirement trempé ou avec justification de sa non rupture en verre recuit,

- les constituants extérieur et intérieur trempés, si l'ensemble résiste aux essais prévus précédemment et soit associé à une protection résiduelle prévue à la NF P 01-012.

08.1.3.6.2

Heurts

2

Nature des vitrages de portes des parties communes :

- Dans les parties commune des bâtiments d'habitation, les portes et les parties fixes attenantes d'une largeur inférieure à 1,50 m devront, sur toute leur hauteur, être vitrées avec un des produits de sécurité suivants :

- verres ou glaces trempés.

- verres ou glaces feuilletés.

- verres ou glaces armés, si la surface du remplissage n'excède pas 0,50 m².

Cette règle sera également applicable aux portes et parties fixes attenantes d'une largeur inférieure à 1,50 m, situées en travers des axes de circulations dans les établissements recevant du public et aux locaux professionnels.

Dans le cas de vitrages isolants, les faces extérieure et intérieure devront être en produits de sécurité cités ci-dessus.

Nature des autres vitrages des parties communes des seuls bâtiments d'habitation :

- Les vitrages dont la partie basse sera située à moins de 1,25 m du sol fini, qui ne soient pas protégés, sur leurs faces accessibles aux enfants, par un dispositif (permettant le nettoyage et le remplacement du verre), devront également être en produits de sécurité cités ci-dessus. Le dispositif pourra être constitué par un barreaudage, une grille ou un grillage rigide présentant des vides de 0,11 m de largeur maximale, et dont la hauteur au-dessus du sol fini intérieur sera au moins égale à 1,25 m.

Bords libres :

- Les bords libres (bords non maintenus) sur un passage ne seront pas admis dans le cas de simple vitrage recuit.

Visualisation :

- Lorsque les vitrages (portes) seront transparents et qu'ils se situeront à la fois à moins de 0,60 m et à plus de 1,50 m du sol fini intérieur, ils devront être rendus visibles. Pour les portes, la visualisation devra être constituée soit par une poignée d'une surface au moins égale à 400 cm², soit par tout autre dispositif de même valeur, soit par un motif opaque d'au moins 100 cm² situé à environ 1,50 m du sol fini. Pour les autres vitrages, la visualisation devra être constituée soit par un bandeau d'une surface au moins égale à 400 cm² par m de dimension horizontale de vitrage et situé à environ 1 m du sol fini, soit par tout autre dispositif de même valeur posé dans les mêmes conditions, soit par un motif opaque d'au moins 100 cm², par fraction de 1,50 m de dimension horizontale de vitrage situé à environ 1,50 m du sol fini.

08.1.3.6.2

Règlements et recommandations

3

Rappel des règlements et recommandations Certains types de bâtiments feront l'objet de règlements ou recommandations officielles spécifiques, en ce qui concernera les vitrages de façades ou de cloisons, notamment :

- les vitrages des locaux scolaires donnant sur des circulations ou lieux de rassemblements intérieurs ou extérieurs,

- les vitrages des locaux sportifs avec ou sans jeux de ballons,

- les vitrages des immeubles de grande hauteur (IGH) article GH 12 du règlement du 18 Octobre 1977 modifié par l'arrêté du 22 Octobre 1982 (comportement au feu des façades).

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

08.1.4 Prescriptions techniques particulières

08.1.4 1 Dessins d'exécution et de détails

Pour tous les ouvrages, l'entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins doivent préciser les emplacements et dimensions des menuiseries, les axes et les dimensions des trous de scellements, les dimensions des feuillures à réserver pour les bâtis en gros murs.

Ces plans et dessins seront présentés au maître d'oeuvre, en triple exemplaires, sous chacun des délais prescrits par le marché ou arrêtés d'un commun accord entre les parties. Le maître d'oeuvre retourne à l'entrepreneur, après visa pour accord, un exemplaire de ces plans et dessins. Cependant, le fait que ces documents aient reçu l'approbation du maître d'oeuvre, n'atténue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

08.1.4 2 Nature et qualité des quincailleries

Les articles de quincailleries et serrureries seront robustes et de première qualité et porteront les labels NF SNFQ. Lorsque les quincailleries n'auront pas fait l'objet d'un agrément ou SFNQ 1, elles seront soumises aux essais conformes à ceux nécessaires pour l'obtention de ces labels.

08.1.4 3 Protection des métaux

Tous les ouvrages en métaux ferreux seront protégés contre la corrosion par le présent lot.

En l'absence de spécifications particulières, tous les ouvrages accessoires et quincailleries en alliage léger seront protégés par anodisation 15 microns, après polissage selon les spécifications de la norme NF A 93.450.

Pour les ouvrages accessoires et quincailleries qui risquent de souffrir au cours du chantier, il sera prévu une protection complémentaire par scotch industriel ou autre à proposer à l'agrément du maître d'oeuvre. L'enlèvement de cette protection et le premier nettoyage seront exécutés par le présent lot sur ordre du maître d'oeuvre.

08.1.4 4 Ferrage des menuiseries

La fourniture et la pose des ferrures (articles de quincailleries, serrureries, crémones, verrous ...) de toutes les menuiseries, seront assurées par l'entrepreneur qui sera aussi pleinement responsable du bon fonctionnement de la totalité de ses ouvrages.

08.1.4 5 Pose des ouvrages de menuiseries

Avant de procéder à la mise en place des menuiseries, l'entrepreneur du présent lot doit s'assurer que les ouvrages auxquels elles sont destinées, sont conformes aux dispositions de son marché et à celles de ses dessins.

08.1.4 6 Dispositions particulières d'accessibilité handicapé aux dispositifs de commande

Les dispositifs de commande manuelle mis à disposition du public doivent répondre aux exigences suivantes :

- être situés à plus de 0.40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant
- être situés à une hauteur comprise entre 0.90 m et 1.30 m
- la temporisation des dispositifs de déverrouillage électrique doit permettre à une personne à mobilité réduite d'entamer la manoeuvre d'ouverture avant que le verrouillage ne s'active de nouveau.

08.1.4 7 Choix des matériaux verriers

L'épaisseur des vitrages sera choisie en fonction de l'emplacement et de l'exposition des façades par rapport aux vents dominants et en fonction de la hauteur au sol des châssis, conformément aux spécifications D.T.U. N° 39.

08.1.4 8 Mise en oeuvre des matériaux verriers

Les matériaux verriers seront posés sous parclozes, la hauteur et la profondeur des feuillures seront déterminées en fonction des vitrages à poser.

08.1.4 9 Pose des vitrages

La pose s'effectuera en observant strictement les recommandations des D.T.U. ci-dessus mentionnées ; les cales seront de préférence en matériaux élastomères, genre polychloroprène ou EPT, ayant une dureté de 60 à 70 DIDC.

Les vitrages seront posés dans les feuillures auto-drainantes, l'étanchéité du vitrage sera assurée par les mises en place de profilés extrudés en polychloroprène ou ETP, de préférence aux autres systèmes d'étanchéité par mastic ou autres. Pour les vitrages isolants, l'entrepreneur veillera à ne pas dépasser, au cours du montage des parclozes, les pressions limites indiquées par les fabricants des vitrages.

08.1.4 10 Organigramme

L'ensemble des serrures est prévu pour fonctionner sur organigramme commun.

La réalisation de l'organigramme des clés est à la charge du corps d'état MENUISERIES BOIS

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

...Suite de "08.1.4 10 Organigramme..."

Le présent corps d'état devra s'entendre avec les entreprises concernées pour la marque à employer.

Chaque corps d'état intéressé passera commande de ses serrures auprès du fournisseur retenu collectivement.

08.1.4 11 Nettoyage

L'Entrepreneur fera constater au maître d'oeuvre, après la pose des vitrages, leur parfait état de propreté et qu'ils sont exempts de défauts visibles autres que ceux jugés acceptables par les normes concernant les matériaux verriers. Les volumes non acceptés par le maître d'oeuvre seront changés aux frais de l'Entrepreneur.

08.1.5 Documents fournis

08.1.5.1 Plans d'exécution fournis par le Maître d'Oeuvre

08.1.5.1 1 Plans d'exécution à la charge du Maître d'Oeuvre

Les plans d'exécution des ouvrages neufs seront exécutés par le bureau d'études **KEOPS INGENIERIE, 12 allée Lac de Garde, 73 374 LE BOURGET DU LAC**, dans le cadre du contrat de maîtrise d'oeuvre.

Ces plans seront exécutés conformément à la normalisation et à la réglementation en vigueur pour une exécution de la structure conforme aux spécifications du C.C.T.P. et des plans d'avant projet. Ils comprennent :

- les plans de dimensionnement et d'implantation des ouvrages, suivant les tableaux du chapitre "DOCUMENTS ET PLANS" du C.C.T.C,

Les plans d'exécution établis par la maîtrise d'oeuvre, seront transmis à l'entrepreneur ainsi qu'au Bureau de Contrôle un mois avant le jour prévu au planning pour le début d'exécution de l'ouvrage correspondant.

L'entrepreneur a à sa charge l'établissement des :

- plans de fabrication et de montage
- plans de détails des assemblages,
- plans d'atelier et de chantier,
- le report des réservations et pièces de fixations demandées par les corps d'état pour la fixation de leurs ouvrages sur la structure métallique.
- les détails des réservations et pièces de fixation fournis après délais (à la charge de l'entrepreneur responsable),
- toutes études et plans modifiant ou variant de la solution de base.

Ces plans seront transmis au maître d'oeuvre ainsi qu'au Bureau de Contrôle un mois avant le jour prévu au planning pour le début d'exécution de l'ouvrage correspondant.

Dans le cas où l'entrepreneur aurait proposé une variante acceptée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre, il aura à sa charge la réalisation des études et l'établissement des documents détaillés et listés dans les colonnes "PRO", "PE" et "PAC" des tableaux du chapitre "DOCUMENTS ET PLANS" du C.C.T.C.

Le fait que ces documents aient reçu le visa du Maître d'Oeuvre, n'atténue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

08.1.5.2 Plans et détails d'exécution

08.1.5.2 1 Détails d'atelier et de chantier

L'entrepreneur doit établir à ses frais tous les détails d'atelier, de chantier, de fabrication et de mise en oeuvre nécessaires à la réalisation de ses ouvrages et le respect des normes.

Ces détails seront soumis au visa du Maître d'Oeuvre et du bureau de contrôle sous 1 mois à partir de la date de l'ordre de service n° 1 prescrivant le démarrage des travaux.

Cependant, le fait que ces documents aient reçu le visa du Maître d'Oeuvre, n'atténue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

08.1.6 Obligation de l'entrepreneur

08.1.6 1 Défaut de nettoyage et rangement du chantier

Défaut de nettoyage :

En cas de défaillance de l'entreprise à son obligation de nettoyage, le maître d'oeuvre pourra en réclamer l'exécution au "compte prorata" à l'entreprise de son choix.

La commission du compte prorata aura toute latitude pour répartir les dépenses ainsi générées à l'entreprise sur instructions du maître d'oeuvre au compte rendu de chantier.

08.1.6 2 Fiche "PRODUITS-MATERIELS"

En complément de son offre, l'entrepreneur complètera obligatoirement la fiche "PRODUITS-MATERIELS" annexée au CCTP pour le cas où les produits et matériels prévus ne seraient pas identiques aux marques et références indiquées au CCTP.

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

...Suite de "08.1.6 2 Fiche "PRODUITS-MATERIELS"..."

En l'absence des renseignements ci-dessus, l'entrepreneur devra obligatoirement poser ou fournir les matériaux et matériels de marques et de références prévues au CCTP.

08.1.6 3 Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire.

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnera d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

08.2 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DE MENUISERIES METALLIQUES

08.2.1 Règlements et normes

Les ouvrages et fournitures seront conformes aux règles et normes propres au corps d'état et en particulier :

08.2.1 1 Liste des règles

... et plus particulièrement les documents suivants :

- RT 2000 - Règles Th-U (fascicule 3/5) : Parois vitrées - Calcul des coefficients thermiques des parois vitrées (révisées en 2004)
- RT 2000 - Règles Th-S : Caractérisation du facteur solaire des parois du bâtiment (révisées en 2004)
- RT 2005 - Règles Th-S : Caractérisation du facteur solaire des parois du bâtiment
- RT 2005 - Règles Th-U (fascicule 3/5) : Parois vitrées - Calcul des coefficients thermiques des parois vitrées
- RT 2005 - Règles Th-U (fascicule 5/5) : Ponts thermiques - Calcul des ponts thermiques

- RT 2012 - Règles Th-Bât, règles de détermination de paramètres d'entrée du bâti à utiliser pour le calcul réglementaire, décomposées en :

- RT 2012 - Règles Th-I pour la détermination de l'inertie du bâtiment ou d'une zone du bâtiment,
- RT 2012 - Règles Th-S pour la détermination du facteur solaire des parois du bâtiment,
- RT 2012 - Règles Th-L pour la détermination du facteur de transmission lumineuse des parois vitrées du bâtiment,
- RT 2012 - Règles Th-U pour la détermination du coefficient moyen de déperdition par transmission à travers les parois déperditives du bâtiment,

Valeurs tabulées des caractéristiques des parois vitrées et des correctifs associés aux baies.

- Règles PS 92 (DTU NF P06-013) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments + Amendement A1 (février 2001) + Amendement A2 (novembre 2004)

08.2.1 2 Liste des D.T.U.

... et plus particulièrement les documents suivants :

- XP P28-002-1 (DTU 33.1) (décembre 1996) : Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P28-002-1)
- XP P28-002-2 (DTU 33.1) (décembre 1996) : Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P28-002-2)
- XP P28-002-3 (DTU 33.1) (juin 2000) : Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux - Partie 3 : Annexe informative : Entretien - Maintenance (Indice de classement : P28-002-3)
- NF P25-201-1 (DTU 34.1) (mai 1993) : Ouvrages de fermeture pour baies libres - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (juin 1994) (Indice de classement : P25-201-1)
- NF P25-201-2 (DTU 34.1) (mai 1993) : Ouvrages de fermeture pour baies libres - Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P25-201-2)
- NF P24-203-1 (DTU 37.1) (mars 1984, mai 1993) : Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P24-203-1)
- NF P24-203-2 (DTU 37.1) (mai 1993) : Menuiseries métalliques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P24-203-2)
- NF P24-204-1 (DTU 37.2) (décembre 2003) : Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques en rénovation sur dormant existant - Partie 1 : Cahiers des clauses techniques (Indice de classement : P24-204-1)
- NF P24-204-2 (DTU 37.2) (décembre 2003) : Travaux de bâtiment - Marchés privés - Menuiseries métalliques en rénovation sur dormant existant - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P24-204-2)
- NF P78-201-1-1 (DTU 39 P1-1) (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

...Suite de "08.2.1 2 Liste des D.T.U...."

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 P85-210-1 et 210-3 (DTU 44.1) (février 2002) : Travaux de bâtiment - Étanchéité des joints de façade par mise en oeuvre de mastics - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P85-210-1-3)
- NF P85-210-2 (DTU 44.1) (février 2002) : Travaux de bâtiment - Marchés privés - Étanchéité des joints de façade par mise en oeuvre de mastics - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P85-210-2)
- NF P74-201-2 (DTU 59.1) (octobre 1994) : Peinture - Marchés privés - Travaux de peinture des bâtiments - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales + Amendement A1 (octobre 2000) (Indice de classement : P74-201-2)

08.2.1 3 Liste des normes

... et plus particulièrement les documents suivants :

- NF P20-301 (décembre 1970) : Menuiserie - Serrurerie - Portes de chaufferies et locaux assimilés (Indice de classement : P20-301)
- NF P20-302 (janvier 2013) : Caractéristiques des fenêtres (Indice de classement : P20-302)
- P20-326 (février 1990) : Fenêtres et portes-fenêtres - Définitions des performances associées aux rôles (Indice de classement : P20-326)
- NF P20-401 (avril 1944) : Charpente - Menuiserie - Serrurerie - Dimensions des châssis et croisées à la française (Indice de classement : P20-401)
- NF P24-101 (octobre 1986) : Menuiserie métallique - Menuiserie métallique extérieure - Terminologie (Indice de classement : P24-101)
- NF P24-301 (août 1980) : Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques (Indice de classement : P24-301)
- 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) (Indice de classement : P24-351)
- NF P28-001 (décembre 1990) : Façade légère - Définitions - Classifications - Terminologie (Indice de classement : P28-001)
- NF P85-304 (avril 1976) : Mastics du type élastomère ou du type plastique ou mastics préformés - Marquage - Livraison - Stockage (Indice de classement : P85-304)

- NF EN ISO 14683 (juin 2000) : Ponts thermiques dans les bâtiments - Coefficient de transmission thermique linéique - Méthodes simplifiées et valeurs par défaut (Indice de classement : P50-746)
- NF EN ISO 10077-2 (juin 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les profilés de menuiserie (Indice de classement : P50-737-2)
- NF EN 1154 (fév. 97)
- NF EN 1090-3 (février 2009) : Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 3 : exigences techniques pour l'exécution des structures en aluminium
- NF EN 16005 (décembre 2012) : Blocs-portes motorisés pour piétons - Sécurité d'utilisation - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P25-371)

- XP P28-004 (juin 1995) : Façades légères - Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux - Performances de l'ouvrage fini (Indice de classement : P28-004)
- XP P23-310 (décembre 1996) : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés en bois - Pose des vitrages en atelier (Indice de classement : P23-310)

08.2.1 4 Liste des fascicules

... et plus particulièrement les documents suivants :

- GS 2 : Eléments de remplissage (EdR) de façades légères faisant l'objet d'un avis technique - Conditions générales de mise en oeuvre (Cahiers CSTB 3075 octobre 1998)
- GS 2 : Exigences applicables aux façades légères à ossature en bois ou en métal comportant en revêtement extérieur une peau de bardage - Note d'information 7 (Cahiers CSTB 3450 mars 2003)
- GS 6 : Fenêtres et portes faisant l'objet d'un Avis Technique - Caractéristiques thermiques (Cahiers CSTB 3131 mai 1999)
- GS 6 : Feuillure à verre des menuiseries extérieures - Méthode de détermination de la hauteur utile (Cahiers CSTB 3298 novembre 2000)

08.2.1 5 Liste des label

... et plus particulièrement les labels suivants :

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

...Suite de "08.2.1 5 Liste des label..."

- label EWAA : éléments en aluminium anodisé ;
 - label Qualicoat : éléments en aluminium prélaqué ;
 - label ECCA : revêtements de parements extérieurs en tôles prélaquées ;
 - label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.
- Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et / ou aux cahiers des prescriptions techniques suivants :
- label Acotherm : performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisées ci-après aux bases contractuelles ;
 - label Cekal : qualité des doubles vitrages

08.3 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DE SERRURERIE

08.3.1 Réglements et normes

Les ouvrages et fournitures seront conformes aux règles et normes et en particulier :

08.3.1 1 Liste des D.T.U.

... et plus particulièrement les documents suivants :

- DTU 32.1 : Charpente en acier.
- DTU 32.2 : Charpente en alliage d'aluminium.
- DTU 37.1 : Menuiserie métallique.
- DTU 43.3 : Couverture en tôle d'acier nervurées
- DTU 59.1 : Peinturage.
- D.T.U N° 39 (P 78-201) : Travaux de miroiterie - vitrerie.
- DTU 37.1 : Menuiserie métallique.

08.3.1 2 Liste des normes

- NF P 24-101 : Menuiserie métallique - Menuiserie métallique extérieure - Terminologie.
- NF P 24-301 : Spécifications techniques des fenêtres, portes - fenêtres et châssis fixes métalliques.
- 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.
- NF série P 26 quincaillerie,
- EN 13241-1
- NF P 01-012 : règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
- NF EN 12635+A1 (février 2009) : Portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Installation et utilisation
- NF EN 1627 (novembre 2011) : Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Prescription et classification

08.3.1 3 Fascicules

FASCICULE 4, titre III : Aciers laminés pour constructions métalliques.
FASCICULE 4, titre IV : Rivets en acier et boulonnerie pour constructions métalliques.

08.3.1 4 Règles de conception et de calcul

- FA : Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe.
- DTU P22-703 : justification par le calcul de la sécurité des constructions - règles de calcul des constructions en éléments de parois minces en acier.
- Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions, modifiées pour ce qui concerne les effets de la neige par "REGLES N 84".
- Règles N84 modifiées 95 : Actions de la neige sur les constructions.

08.4 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

08.4.1 Dossiers des ouvrages exécutés

L'entrepreneur doit remettre au maître d'oeuvre, au plus tard le jour de la réception des travaux, l'ensemble du dossier des ouvrages exécutés (DOE), comprenant :

- les plans d'exécution et de détail des ouvrages de menuiserie,
- les fiches techniques des menuiseries industrialisées,
- les fiches techniques des vitrages,
- les références des serrureries et quincailleries,
- les références des matériaux et teintes,
- les PV attestant les degrés CF / PF requis,
- les PV attestant de l'affaiblissement phonique requis.

L'absence de ces documents le jour de la réception entraînera automatiquement le report de la réception des travaux avec

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

les pénalités pouvant courir à partir de cette date jusqu'à la fourniture des documents en question.

08.4.1 1 D.O.E.

Cet article rémunère la fourniture sur différents supports du Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant :

- 3 tirages sur papier,
- 3 exemplaires sur support numérique "Clé USB" avec les plans au format DWG ou DXF et les autres pièces au format PDF

08.5 DEPOSE ET REPRISE D'OUVRAGES DE SERRURERIE

08.5.1 Reprise d'ouvrage de serrurerie

Comprenant :

- la dépose des pièces défectueuses découpées à la disqueuse ou au chalumeau,
- la fourniture et mise en oeuvre de pièces neuves par soudure,
- le meulage,
- le renfort si nécessaire des points de fixations du garde corps et/ou de la main courante,
- toutes sujétions relatives à la sécurité,
- traitement par métallisation de l'ensemble, défini ci-dessous,

08.5.1 1 Modification de la porte de garage existante

Comprenant :

- la dépose du rail supérieur et inférieur pour la porte supprimée,
- la modification et l'adaptation des rails pour la porte conservée,
- la mise en place d'une cornière sur le H pour le maintien de la porte
- l'adaptation du système de fermeture et le cas échéant, le changement sur la porte existante,
- l'évacuation de l'ensemble des déchets,

Compté à l'unité pour un ensemble, toutes sujétions comprises

Localisation :

Porte existante d'accès au local de stockage de la Mairie

08.5.1 2 Modification de marche d'escalier existante

Comprenant :

- la mise en place de contremarche en tôle d'acier laquée sur la première et la dernière marche d'escalier par volée,
- la mise en place de nez de marche métallique antidérapant fixé sur les marches existantes,
- la mise en place d'une tôle avec des relief par plots sphériques ép : 5 mm,
 - larg. 420 mm,
 - teinte RAL au choix de l'architecte,
 - fixé sur le caillebotis existant à une distance de 50 cm de la marche supérieure.

Compté pour un ensemble, toutes sujétions comprises

Localisation :

Escalier extérieur existant donnant accès au niveau 1

08.6 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

08.6.1 Châssis aluminium

08.6.1.1 Ensemble châssis

Les châssis vitrés seront conformes aux indications des plans et façades, ils seront exécutés comme suit, sachant que les dimensions sont données à titre indicatif, elles seront précisées d'après les plans d'exécution et/ou vérification sur place :

Cadre dormant, montant, traverses des parties fixes constituées par des profilés tubulaires en **aluminium renforcé, à rupture de pont thermique**. Les montants devront reprendre les efforts dus au vent, les traverses devront supporter, sans déformation, le poids des vitrages et des remplissages.

- épaisseur minimale des profilés 75 mm fini avec feuillure auto-drainante et parclores pour double vitrages,
- appui : en applique extérieure ou intérieure suivant détail architecte, contre les voiles B.A. et la structure bois ou métallique,
 - **pose en applique** avec joints d'étanchéité SNJF 1ère catégorie, extrudés au pistolet,
 - fixation par équerres chevillées et vissées sur ossature B.A. et bois ou structure métallique,

Encadrement extérieur des baies, comprenant :

- la bavette d'appuis filante en tôle d'acier prélaquée venant en recouvrement de l'isolant avec forme de pente vers l'extérieur, plis de renvoi d'eau et relevés étanches contre les trumeaux et sous l'appui, fixations invisibles par chevilles dans les relevés,
- calfeutrement des vides en mousse de polyuréthane expansive,

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

- l'étanchéité à l'air et à l'eau entre les menuiseries et la structure sera assurée par double joint mousse précomprimés imprégnée de résine synthétique (NF P 85-570 / classe 1 ou double joint torique EPDM) sous pièces d'appuis et joints à la pompe au mastic thiokol 3 sens, avec mousse fond de joint précomprimé, mis en oeuvre sur surfaces propres,

Ouvrants pleins isolant ou vitrés avec traverses intermédiaires suivant plans,

- épaisseur minimale des profilés 60 mm fini avec feuillure auto-drainante et parclores pour double vitrage, :
- système d'étanchéité des ouvrants à double joint en EPDM
- ferrés par paumelles vissées à dimensionner suivant la taille et le type d'ouvrant pour les ouvrants autres que coulissants
- fermeture suivant spécifications ci-dessous,
- manoeuvre suivant spécifications ci-dessous,
- certification A3/EE/VE

Double vitrages défini selon le type, l'épaisseur des vitrages et de la lame isolante, en fonction des performances à obtenir pour respecter la réglementation sismique, pour obtenir le niveau d'isolation acoustique et thermique demandé et en fonction des expositions et de la dimension des vitrages,

- les vitrages seront posés sous parclose avec joints Néoprène
- **tous les vitrages des portes d'accès et châssis vitré en rez-de-chaussée** seront de type vitrage isolant anti-effraction, composé d'une face intérieure classé P2A et une face extérieure en vitrage feuilleté, classé P5A selon la norme NF EN 356, la lame de gaz intercalaire sera définie en fonction de la performance thermique requise ci-dessus.

Traitement : Thermolaquage par poudre polyester, garanti par le label Qualicoat. Epaisseur supérieure à 60 microns.

Teinte RAL au choix de l'Architecte.

Ensemble de finition, comprenant :

- réservations dans les profilés pour incorporation de la filerie et appareillages électriques et courants faibles en accord avec les lots concernés pour le contrôle d'accès et anti-intrusion et les dispositifs de sécurité incendie.
- calfeutrement par joints précomprimés sous pièces d'appuis et joints à la pompe au mastic thiokol, avec mousse fond de joint précomprimé,
- finitions intérieures et extérieures par chant-plat ou baguettes appropriées.

Quincaillerie et accessoires :

- en acier inox satiné.

NB : toutes les poignées de commande accessibles aux usagers devront être positionnées à moins de 1.30 m de hauteur au dessus du sol

Imposte :

- le cas échéant démontable pour permettre l'accès au B.S.O. sur la hauteur de la retombée du linteau au-dessus de la traverse du dormant sur une hauteur d'environ 470 mm, comprenant :
- un panneau sandwich à parements aluminium 2 faces teinte RAL identique à la menuiserie, intérieur en mousse de polyuréthane de 70 mm épaisseur,

Caractéristiques techniques :

- **étanchéité** : classe A3, E4, VA2, avec joint périphérique de super-étanchéité,
- **isolement acoustique** du bloc châssis : **DnAT, tr = précisé ci-dessous avec un minimum de 30 dB**
- **isolation thermique** du châssis : coefficient **Uw < 1.40 W/m2K**
- **facteurs solaires été hiver** : **0.65 pour les locaux à occupation passagère**
- **facteurs solaires été hiver** : **0.25 pour les locaux à occupation non passagère**

Les châssis bénéficieront d'une garantie décennale.

08.6.1.1 1 MA03 - Châssis vitré oscillo-battants de 2.00 x 1.00 m ht,

Composé de :

- 1 châssis de 2.00 x 1.00 m ht, vitrés en 3 parties, suivant carnet de détail des menuiseries,
- 2 ouvrants oscillo-battants à 1 vantail de 0.70 x 1.00 m ht,
- 1 châssis fixe en partie centrale de 0.60 x 1.00 m ht,

Caractéristiques à prendre en compte :

- vitrage : face extérieure en vitrage feuilleté de classe P2A.
- résistance au feu : Sans objet
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit,
- performance thermique :
 - Uw : 1.40

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

...Suite de "08.6.1.1 1 MA03 - Châssis vitré oscillo-battants de 2.00 x 1...."

- Ug : 1.10

Compté à l'unité, toutes sujétions comprises

Localisation :

Rez de chaussée Espace de travail Zone bureau

08.6.1.1 2 MA02 - Châssis vitré fixe de 0.75 x 2.15 m ht,

Composé de :

- 1 châssis fixe de 0.75 x 2.15 m ht, vitrés en 2 volumes, suivant carnet de détail des menuiseries,
- un châssis fixe de 0.75 x 1.10 m ht,
- une allège pleine en panneaux sandwich en tôle d'aluminium thermolaquée isolé de 0.75 x 1.05 m ht,

Caractéristiques à prendre en compte :

- vitrage : face intérieure en verre clair feuilleté de classe P2A et une face extérieure en vitrage feuilleté de classe P5A.
- résistance au feu : Sans objet
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit,
- performance thermique :
 - Uw : 1.40
 - Ug : 1.10

Compté à l'unité, toutes sujétions comprises

Localisation :

Rez de chaussée Sanitaires Sanitaires

08.6.1.2 Portes vitrées extérieures

Les portes vitrées extérieures seront conformes aux indications des plans et façades, elles seront exécutées comme suit, sachant que les dimensions sont données à titre indicatif, elles seront précisées d'après les plans d'exécution et/ou vérification sur place :

Profilés tubulaires en aluminium de norme NF à rupture de pont thermique :

Les menuiseries seront composées

- pour les dormants et ouvrants à partir de profilés spéciaux extrudés tubulaires en **aluminium renforcé**, système à double battement avec logements pour joints à lèvres entre dormants et ouvrants en alliage d'aluminium conforme aux Normes NFA 50411, NFA 50411, NFA 50451, NFA 50452,
- pour les traverses intermédiaires disposées suivant plans et façades pour subdiviser les châssis en parties fixes à vitrer,
- pour les habillages de faible section en profilés extrudés,
- pour les éléments de forte largeur en tôles et bandes laminées,

La coupure thermique sera réalisée par une double barrière de Néoprène rigide séparant les profilés sur toute leur longueur. Les montants devront reprendre les efforts dus au vent, les traverses devront supporter, sans déformation, le poids des vitrages et des remplissages.

Traitement :

Anodisé ou par laquage par poudre polyester, garanti par le label Qualicoat. Epaisseur supérieure à 60 microns. **Teinte RAL** au choix de l'Architecte pour l'ensemble des éléments métalliques constituant la menuiserie.

Dimensions des ossatures :

Définies par l'entreprise en fonction des profils ci-dessus retenus et figurant sur la fiche produit

Caractéristiques techniques :

- **étanchéité** : classe A3, E4, VA2, avec joint périphérique de super-étanchéité,
- **isolement acoustique** du bloc châssis : **DnAT, tr= précisé ci-dessous avec un minimum de 30 dB**
- **isolation thermique** du châssis : coefficient **Uw < 1.40 W/m2K**
- **facteurs solaires été hiver : 0.65 pour les locaux à occupation passagère**
- **facteurs solaires été hiver : 0.25 pour les locaux à occupation non passagère**

Pose, encadrements et fixations :

- **pose en tunnel ou en applique intérieure** avec joints d'étanchéité SNJF 1ère catégorie, extrudés au pistolet,
- fixation par cheville métalliques et boulonnerie en acier inox.
- encadrement en tôle d'aluminium laqué posé avec une décalage de 40 mm minimum pour permettre le remplissage par une mousse de polyuréthane isolante entre l'habillage et le nu existant,
- la bavette d'appuis filante en tôle d'aluminium laquée venant en recouvrement de l'isolant avec forme de pente vers l'extérieur, plis de renvoi d'eau et relevés étanches contre les trumeaux et sous l'appui, fixations invisibles par chevilles dans les relevés,
- encadrement extérieur des tableaux et linteaux en tôle d'aluminium dans l'embrasure de la baie avec retour sur la façade de 20 mm,
- isolation thermique entre le tableau béton et l'encadrement tôle, en polyuréthane d'épaisseur minimum 40 mm,

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

calfeutrement des vides en mousse de polyuréthane expansive,

- calfeutrement entre tableau et dormant avec une mousse de polyuréthane injectée ci-dessous,
- seuil métallique encastré de hauteur < 1.50 cm formant battue,
- joint mastic polyuréthane à la pompe pour finition et étanchéité entre la maçonnerie et les tableaux,
- bande couvre joint intérieure en aluminium,
- fourreaux ou réserves à l'intérieur des cadres dormants pour passage des raccordements électriques,

Fermeture :

- **porte à simple vantail** : par serrure à encastrer à cylindres à profil européen non reproductible sur organigramme commun pour l'ensemble des accès au gymnase avec dispositif d'ouverture intérieur : par bouton moleté,
- **porte à double vantaux** :
 - sur le vantail principal : même disposition que ci-dessus,
 - sur le vantail secondaire : crémone pompier,

L'organigramme des clés est à la charge du lot MENUISERIE INTERIEURE (cf CCTC)

Ferme porte pour les portes à simple action :

- ferme-portes à came et contre-piston avec glissière pour montage sur vantail ou sur dormant et avec limiteur d'ouverture avec amortissement.

Quincaillerie et accessoires

- en acier inox satiné

NB : toutes les poignées de commande accessibles aux usagers devront être positionnées à moins de 1.30 m de hauteur au dessus du sol.

Imposte :

- imposte vitrée le cas échéant suivant plan

Allège de la porte :

- allège vitrée le cas échéant suivant plan de détails

Double vitrages :

- les vitrages seront posés sous parclose avec joints Néoprène
- **tous les vitrages des portes d'accès** seront de type vitrage isolant anti-effraction, composé d'une face intérieure feuilletée classée P2A et une face extérieure en vitrage feuilleté classée P5A selon la norme NF EN 356, la lame de gaz intercalaire sera définie en fonction de la performance thermique requise ci-dessus.

Compris toutes sujétions.

Les châssis bénéficieront d'une garantie décennale.

08.6.1.2 1 MA04 - Porte vitrée de 1.45 x 3.00 m ht à 1 vantail

Composé de :

- 1 châssis de 1.45 x 3.00 m ht, vitrés en 6 parties, suivant carnet de détail des menuiseries, comprenant :
 - une porte ouvrant à la française à 1 vantail de 0.93 x 2.15 m ht, vitrée en 2 volumes,
 - manoeuvre intérieure et extérieure par poignées de tirage tubulaires type bâton de maréchal en inox diam. 40 mm long. 150 cm, extrémités standards, entraxe des supports 90 cm (de diam. 26 mm),
 - fermeture par penne à rouleau sur vantail principal et crémone pompier sur le vantail semi fixe,
 - serrure à canon européen, sur organigramme commun avec bouton moleté de décondamnation intérieur une seule manoeuvre,
 - un ferme-porte, à glissière avec régulateur de fermeture,
- une imposte fixe de 0.95 x 0.85 m ht,
- une partie latéral fixe de 0.50 x 3.00 m ht,
- une signalétique adhésif standard industrialisée, composé de :
 - bande dépolies de 45 mm espacé de 10 mm selon charte graphique de l'architecte, sur la face intérieure du vitrage.

Caractéristiques à prendre en compte :

- vitrage : face intérieure en verre clair feuilleté de classe P2A et une face extérieure en vitrage feuilleté de classe P5A.
- résistance au feu : Sans objet
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit,
- performance thermique :
 - Uw : 1.40
 - Ug : 1.10

Compté à l'unité, toutes sujétions comprises

Localisation :

Rez de chaussée Sas d'entrée Sas d'entrée

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

08.7 ESCALIERS INTERIEURS

08.7.1 Escaliers métalliques intérieur

Escalier droit en acier, comprenant :

- des limons en tôle pliée ou profilé standard prévus pour recevoir les marches décrits ci-après,
- des marches d'escalier, hauteur défini ci-dessous + structure, autoportantes en caillebotis, fixées sur les limons par des étriers de fixation boulonnés et rondelles anti-vibratoires,
- contremarche en acier plat, soudé sur le support de marche sur la première et la dernière marche d'escalier par volée,
- le cas échéant, 1 palier intermédiaire constitués de marches dito ci-dessus fixées sur l'ossature métallique,
- des gardes corps, fixés sur les 2 limons, conformes aux normes en vigueur, hauteur de 1.00 ml minimum par rapport aux nez de marches, défini ci-dessous et compté par ailleurs,

Pour l'ossature protection par métallisation de l'ensemble, dégraissage et mise en peinture époxy à la charge du présent lot, teinte unie au choix de l'architecte, sur le nuancier RAL, les marches sont traitées par galvanisation à chaud.

Tous les assemblage sur le chantier sont exclusivement réalisés par de la boulonnerie en acier inox et rondelles anti-vibratiles dont la résistance mécanique sera adaptée au phénomène de fatigue lié aux effets de grands passages.

08.7.1 1 Elément avec marches composé de trois volées d'escalier 3/4 tournant de 0.95 ml de largeur

Escalier 3/4 tournant avec 2 paliers intermédiaires de largeur 0.95 m en acier, comprenant :

- platine de départ en acier,
- la structure primaire suivant les plans structure,
- 2 limons profilé d'acier standard, dimension à définir suivant la portée, avec raccordement sur la structure existante,
- un habillage en tôle d'acier laquée en sous face de la volée,
- supports de marche en acier plat soudé sur le profilé ci-dessus,
- marches à structure autoportantes en bois de hêtre contrecollé de 40 mm d'épaisseur, fixées sur les platines en acier et prévus pour recevoir les garde-corps compté ci-après,
- contremarche en tôle d'acier laquée dito ci-dessus sur la première et la dernière marche d'escalier par volée,
- paliers intermédiaires constitués de marches dito ci-dessus fixées sur l'ossature métallique par des étriers boulonnés et rondelles anti-vibratiles,
- nez de marche métallique antidérapant incrusté et fixé dans la marche en bois,
- finition des bois par vernis polyuréthane 3 couches à la charge du présent lot. (Teinte au choix de l'architecte)
- mise en place de marches provisoire en CTBH pendant la phase travaux.

NB : Les assemblages et fixations autres que ceux réalisés par soudure seront exclusivement montés avec de la boulonnerie en acier inox et des rondelles élastiques anti-vibratoires.

Compté à l'unité pour un ensemble suivant détails de l'architecte, toutes sujétions comprises

Localisation :

Accès intérieur entre le niveau Rdc et le niveau 1

08.8 MAINS COURANTES ET BARRES D'APPUI

08.8.1 Main courante en tube acier

en tube acier à peindre formée et assemblée en atelier, composée d'un tube rond de Ø 50 mm et comprenant :

- crosses à chaque extrémité,
- obturation des embouts,
- pose :
 - sur écuylères avec platines de fixation chevillées dans les murs en béton ou écuylères scellées dans les ouvrages en maçonnerie, suivant spécifications ci-après, entraxe des écuylères 1,25 m maximum, ou
 - sur potelets, hauteur défini ci-dessous, en tube dito fixés sur les murets en béton servant de garde-corps, par des platines chevillées, entraxe des potelets 1,25 m maximum,
- traitement par métallisation de l'ensemble, dégraissage et thermolaquage à la charge présent lot, teinte unie au choix de l'architecte, sur le nuancier RAL.

Réalisation y compris toutes sujétions de pose, de calepinage suivant les plans et coupes et dans les respect des normes et notamment des normes d'accessibilité concernant les garde-corps et mains courantes.

08.8.1 1 Main courante tubulaire droite

Comprenant :

- lisse en tube acier de 50 mm de diamètre, à embouts soudés,
- pose sur écuylers fixés sur muret béton ou sur structure métallique,
- côté mur, la main courante doit se prolonger d'une longueur de marche.

Compté au ml

Localisation :

Rez de chaussée Ensemble Mains courantes

Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

Lot N°08 MENUISERIES METALLIQUES - SERRURERIE

08.8.1 2 Plus value pour pose de main courante tubulaire rampante

Compté au ml, toutes sujétions comprises

Localisation :

Rez de chaussée Ensemble Mains courantes

08.9 GARDE-CORPS ET RAMPES METALLIQUES INTERIEURS

08.9.1 Garde corps de sécurité

en acier comprenant :

- montants plats de 50 x 10 mm avec platine basse de fixation, tous les 1.20 ml,
- lisse haute de la main courante en tube rond Ø 50 x 3.2 mm soudée sur les montants,
- lisse haute intermédiaire de 50 x 25 x 2.7 mm,
- lisse basse plat de 50 x 25 x 2.7 mm,
- remplissage entre les 2 lisses basses défini ci-dessous,
- fixation des platines aciers par cheville expansive sur support béton,
- hauteur minimum défini ci-dessous sur le nez de dalle,
- traitement par métallisation de l'ensemble, dégraissage et thermolaquage à la charge présent lot, teinte unie au choix de l'architecte, sur le nuancier RAL.

Réalisation y compris toutes sujétions de pose, de calepinage suivant les plans et coupes et dans le respect des normes concernant les garde-corps et mains courantes.

08.9.1 1 Garde-corps droit à barreaudage

Comprenant :

- hauteur du garde corps 1.01 m ht,
- remplissage en barreaux horizontal Ø 14 mm,

Compté au ml, toutes sujétions comprises

Localisation :

Rez de chaussée Ensemble Garde corps

08.9.1 2 Plus value pour pose de garde corps rampant

Compté au ml, toutes sujétions comprises.

Localisation :

Rez de chaussée Ensemble Garde corps

08.10 DIVERS

08.10.1 Forfaitisation de l'offre

Montant des travaux se rapportant à des modifications que l'entrepreneur estimera éventuellement devoir apporter au cadre de décomposition du prix global et forfaitaire pour pouvoir donner un caractère forfaitaire à la rémunération des ouvrages :

- par l'adjonction éventuelle de natures d'ouvrages qui, à son avis, n'ont pas été suffisamment explicités dans le C.C.T.P., en précisant les quantités et les prix correspondants,
- par la modification éventuelle, à fin de forfaitisation, des quantités indiquées pour les natures d'ouvrages figurant dans le cadre de décomposition, le justificatif détaillé de la correction étant à joindre en annexe.

08.10.1 1 Complément pour la forfaitisation du lot

Descriptions des travaux complémentaires prévus par l'entreprise :

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

08.10.2 **Fiche produits**

Les marques de matériaux et matériels sont données dans le CCTP à titre de référence suivant le choix de l'architecte. L'entreprises pourra proposer des choix équivalents de toutes autres références et/ou de toutes autres marques. Les matériaux et matériels proposés devront répondre aux caractéristiques esthétiques et/ou techniques de ceux préconisés.
Dans tous les cas, le bordereau ci-dessous devra être complété pour préciser les matériaux et matériels proposés par l'entreprise en remplacement de ceux préconisés.

FICHE PRODUITS

Les marques de matériels sont données dans le CCTP à titre de référence et selon le choix de l'architecte, pour l'estimation de l'offre. L'entreprise pourra proposer un matériel d'une autre référence et / ou d'une autre marque. Dans ce cas le matériel proposé devra être équivalent et répondre en tous points aux caractéristiques techniques et esthétiques du matériel préconisé. Dans tous les cas l'entreprise devra remplir le bordereau ci-dessous pour préciser quels matériels elle propose en remplacement de ceux prescrits; ces matériels devront recevoir l'approbation du Maître de l'ouvrage et de l'Architecte.

ARTICLES	MARQUES REFERENCES	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET TECHNIQUE	PERFORMANCES	CONDITIONS DE MAINTENANCE	CARACTERISTIQUES ESTHETIQUES

