

REHABILITATION ET MISE AUX NORMES DE LA SALLE DE SPECTACLE LE HUBLOT

DCE – LOT 03 // Menuiseries extérieures aluminium

CCTP / DPGF – Cahier des Clauses Techniques Particulières et Décomposition des Prix Global et Forfaitaires

MAITRE D'OUVRAGE : **CROUS DE LORRAINE**
75, rue de Laxou
54 042 NANCY CEDEX
Tél : 03 83 91 88 00
Email : aurelie.perez@crous-lorraine.fr

ARCHITECTES : **ambert.biganzoli**
29, rue de Saint-Lambert
54 000 NANCY
tél : 03 83 21 29 13
Email : ab.architectes@yahoo.fr

BET STRUCTURE : **Nancy Structure**
25 rue Auguste Renoir
54 420 SAULXURES LES NANCY
Tél : 03 83 61 44 10
Email : contact@nancystructure.fr

BET FLUIDES ET THERMIQUE : **Singler et Associés**
45, rue des Ponts
54 000 NANCY
Tél : 03 83 25 76 49
Email : contact@bet-singler.com

BET ACOUSTIQUE : **Venatech**
21, boulevard de l'Europe
BP 10101
54 503 VANDOEUVRE LES NANCY
Tél : 03 83 56 02 25
Email : admin-ao@venatech.com

SOMMAIRE

Chapitre 1 – GENERALITES

- 1.1 // Présentation
- 1.2 // Documents définissant les travaux
- 1.3 // Limite des prestations
- 1.4 // Travaux à la charge du présent lot
- 1.5 // Travaux n'incombant pas au présent lot
- 1.6 // Phasage des travaux
- 1.7 // Marques citées
- 1.8 // Documents à fournir par les entreprises
- 1.9 // Hygiène et sécurité
- 1.10 // Nettoyage et entretien

Chapitre 2 – Cahier des prescriptions techniques générales

- 2.1 // Dispositions réglementaires d'ordre général
 - 2.1.1 – Règlements
 - // Note générale
 - // Liste des D.T.U./ Normes
 - // Liste des règles de calcul
 - 2.1.2 – Qualité des matériaux
- 2.2 // Prescriptions techniques générales des menuiseries extérieures aluminium
 - 2.2.1 – Classement des menuiseries
 - 2.2.2 – Protection générale des ouvrages à la charge du présent lot
 - 2.2.3 – Etanchéité
 - 2.2.4 – Fixation
 - 2.2.5 – Habillage et finitions
 - 2.2.6 – Traitement des bois
 - 2.2.7 – Fabrication
 - 2.2.8 – Protections
 - 2.2.9 – Vitrage et parclose
 - 2.2.10 – Doublages
 - 2.2.11 – Obligations des entrepreneurs
 - 2.2.12 – Plan de chantier
 - 2.2.13 – Hygiène et sécurité

Chapitre 3 – Description des ouvrages

- 3.1 // Description des ouvrages
- 3.2 // Menuiseries extérieures Aluminium avec double vitrage isolant
 - 3.2.1 – Spécifications communes à tous les châssis
 - 3.2.2 – Porte vitrée en aluminium laqué – 2 ouvrants + 1 châssis fixe (ENS. 01)
 - 3.2.3 – Portes pleine en aluminium laqué + imposte pleine (ENS. 03)
 - 3.2.4 – Châssis vitré fixe en aluminium laqué (ENS 2)

Chapitre 1 – GENERALITES

1.1 // Présentation

Le présent document a pour objet la description de l'ensemble des travaux de menuiseries extérieures, dans le cadre de la réhabilitation de la salle de spectacle Le Hublot.

1.2 // Documents définissant les travaux

Le C.C.A.P. spécifie la nomenclature des pièces contractuelles.

Le présent lot ne peut ignorer les travaux des autres corps d'état et leurs incidences tant en technique qu'en problèmes de coordination sur ses propres travaux.

1.3 // Limite des prestations

Le présent lot doit l'intégralité des fournitures et travaux lui permettant de mener les travaux à bonne fin.

Sont compris dans les prestations dues par l'entreprise tous les travaux même non décrits lui permettant d'atteindre les résultats voulus de résistance, d'esthétique et de finition.

Elle ne pourra arguer de la méconnaissance des lieux et devra :

- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage et d'approvisionnement de matériaux, des manœuvres d'engins mécaniques tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des zones travaux, etc.
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations,
- connaître les dispositions en eau, en énergie électrique, etc.

1.4 // Travaux à la charge du présent lot

- **Les installations de chantier propres à l'entreprise, toutes spécifications du PGC**
- **Les menuiseries extérieures aluminium**
- **Tous travaux accessoires, nécessaires à la parfaite finition des prestations**
- **Le nettoyage et enlèvement des gravats**

1.5 // Travaux n'incombant pas au présent lot

La fourniture des gâches et ventouse électrique le cas échéant : **portes soumises au contrôle d'accès : porte d'entrée de la salle de spectacle.**

1.6 // Phasage des travaux

La réalisation du projet se décompose en 1 tranche de travaux.

1.7 // Marques citées

Dans ce document sont citées des marques de produits pour situer le niveau de prestations demandées. L'entrepreneur a toute latitude pour remplacer les produits cités par des produits techniquement et esthétiquement équivalents d'autres fabricants.

Sous les seules réserves :

- que les produits mis en place respectent l'ensemble des contraintes définies ; esthétique, finition, performances acoustiques, ainsi que les critères DTU et avis technique ou à défaut les critères d'assurance suscités.

1.8 // Documents à fournir par les entreprises

* Avec leur offre :

- La nomenclature, caractéristiques et documentations des produits proposés

* Pendant la période de préparation l'entreprise doit remettre au Maître d'Œuvre :

- Les avis techniques
- Les fiches techniques et PV des produits,
- L'ensemble des schémas de détails,
- Les plans de montage et de chantier
- Tous plans et documents en demande par le bureau de contrôle.

* En fin de chantier :

- Les plans actualisés,
- Les procès verbaux de classification,
- Les notices d'entretien quand elles sont éditées par le fournisseur,
- Les certificats de garantie,
- Elle remettra également ses documents d'intervention ultérieure au coordonnateur de sécurité.

A défaut de remise de ces documents, le décompte définitif ne pourra être soldé.

1.9 // Hygiène et sécurité

Le chantier est soumis à la loi N° 93.1418 du 31 décembre 1993 et de son décret d'application N° 94.1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, ces dispositions modifiant toutes lois et décrets antérieurs ainsi que les dispositions du Code du Travail (juin 1992).

Il est également soumis aux dispositions générales extraites du PGCSPPS définissant l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants. Elle prendra toutes dispositions pour assurer la sécurité du chantier.

1.10 // Nettoyage et entretien

L'entrepreneur devra le nettoyage de son chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Il devra exécuter à ses frais, tous les travaux pour l'entretien et la réparation qui serait jugés nécessaires avant réception des travaux.

Dans tous les cas, l'entrepreneur procédera au nettoyage final des ouvrages de son chantier et maintiendra ceux-ci en bon état jusqu'à la date de réception des travaux.

Il prendra à sa charge les frais nécessaires pour les raccords ou la mise en état des ouvrages des autres corps d'état et qui pourraient lui être imputés du fait de son intervention, étant entendu que la durée de ces travaux ne pourra pas en modifier la date de réception.

Chapitre 2 – Cahier des prescriptions techniques générales

2.1 // Dispositions réglementaires d'ordre général

2.1.1 – Règlements

// Note générale

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

Les divers matériaux utilisés pour l'exécution des travaux du présent lot sont conformes aux normes françaises, aux prescriptions et aux règles de calcul des D.T.U. concernés.

Tous les ouvrages **aluminium** sont conformes aux NF.

2.1.2 – Qualité des matériaux

Le présent document sera applicable aux travaux de menuiserie en **aluminium**, exécutés dans les bâtiments d'habitation et de bureaux ainsi que les locaux scolaires, et hôpitaux et, de manière générale, dans tous les bâtiments, à l'exclusion des travaux de décoration et des ouvrages mobiliers. Les travaux de menuiserie en bois, conformes à ces prescriptions seront prévus pour être adaptés à des ouvrages réalisés, conformément aux prescriptions des DTU.

Les menuiseries extérieures comprendront les fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes ou ouvrants, les portes extérieures, les revêtements et habillages extérieures.

Les divers matériaux utilisés pour l'exécution des travaux du présent lot sont conformes aux normes françaises, aux prescriptions et aux règles de calcul des D.T.U. concernés.

Tous les ouvrages bois sont conformes aux NF.

2.2 // Prescriptions techniques générales des menuiseries extérieures bois

2.2.1 – Classement des menuiseries

Le classement imposé dans le présent projet devra être garanti par l'Entrepreneur qui sera tenu de mettre en oeuvre des fenêtres représentatives d'un modèle ayant subi des essais en laboratoire.

– CSTB avec agrément à la marque C.T.B. pour les menuiseries en bois

– Rappel des types de classement (A.E.V.)

A – Perméabilité à l'air / A4

E – Etanchéité à l'eau / E7B

V – Résistance au vent / VA2

2.2.2 – Protection générale des ouvrages à la charges du présent lot

Pendant toute la durée du chantier, l'Entrepreneur du présent lot protégera ses ouvrages par tous moyens à sa convenance et signalera au Maître d'oeuvre toutes dégradations ou salissures occasionnées par d'autres corps d'état.

Les protections provisoires seront enlevées en fin de chantier et un nettoyage général effectué dans la semaine précédant la réception.

2.2.3 - Etanchéité

Les traverses d'appui, les traverses intermédiaires et les jets d'eaux des châssis ouvrants et fixes comporteront un système de récupération des buées de condensation avec goulottes d'évacuation sans possibilité de refoulement sous la pression du vent (système anti-tempête).

Les joints au pourtour des ouvrants seront interchangeables.

L'étanchéité du dormant sera assurée par un joint continu au pourtour de la baie, composé d'un préformé formant fond de joint, complété par un joint exécuté à la pompe.

La qualité et la mise en oeuvre mastics (1ère catégorie) et joints d'étanchéité doivent être conformes aux normes et aux recommandations professionnelles du Syndicat National des joints et façades et seront assujetties à la garantie décennale.

La responsabilité de l'étanchéité des menuiseries extérieures, autant entre dormant et ouvrant qu'entre dormant et gros oeuvre incombe exclusivement à l'Entrepreneur du présent lot.

2.2.4 - Fixation

Tous les systèmes de fixation et pré cadres éventuels sont à la charge du présent lot.

Les pattes de fixation seront toujours scellées sur le mur principal, à travers les doublages.

Il est rappelé que les scellements apparents et les scellements au plâtre sont interdits. Les dispositifs à mettre en place lors de la réalisation des ouvrages de structure sont fournis en temps utile avec toutes instructions nécessaires. Les autres dispositifs de fixation sont mis en oeuvre dans les règles de l'Art et selon les prescriptions des D.T.U.

Les points de fixation sont en nombre et force suffisants afin d'assurer une parfaite rigidité des ouvrages posés, compte tenu de leurs dimensions, des pressions et des efforts qui leur sont exercés, de leurs situations.

2.2.5 – Habillage et finitions

Tous les habillages extérieurs et intérieurs nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, suivant les divers cas de liaison ou de raccordement qui pourront se rencontrer lors de l'exécution sont compris dans la prestation.

2.2.6 – Fabrication

La fabrication des ouvrages du présent lot est particulièrement soignée. Les assemblages sont ajustés et réalisés de telle façon qu'ils supportent, sans déformation apparente ni amorce de rupture, les essais dévoilement et de flexion.

Les principes d'assemblage des constituants du présent lot permettent leur libre dilatation dans tous les sens, sans nuire à leur aspect.

L'Entrepreneur fournit et établit à ses frais et sous son entière responsabilité les échafaudages et engins de toute nature nécessaire à l'exécution de ses travaux.

2.2.7 – Protections

Tous les ouvrages et parties d'ouvrages en métaux ferreux sont protégés contre la corrosion par :

1. La visserie et la boulonnerie destinées aux ouvrages prévus pour être peints sont protégées par traitement anti-corrosif du type cadmiage ou autre à proposer. Celles destinées aux ouvrages prévus pour rester apparent offrent le même aspect que celui des ouvrages sur lesquels elles sont posées.

2. Les ouvrages en métaux ferreux précisés ci-après galvanisés sont protégés par :

– S'il s'agit de profilés laminés à chaud :

! procédé GPZ conforme à la NF A 91 201 masse de zinc déposée au moins égale à 20 microns si la protection est effectuée en continu sur les profilés avant fabrication.

galvanisation à chaud 300 g/m² sur chaque face conforme à la NF a 91 121 si la protection est effectuée sur les ouvrages assemblés.

S'il s'agit de profilés formés ou pliés à froid, par galvanisation à chaud 400 g/m² sur chaque face conforme à la NF A 36 321.

Toutes ces protections sont appliquées sur travaux préparatoires appropriés. Les parties d'ouvrages non accessibles après pose reçoivent en complément une couche de protection à forte teneur en zinc.

Après façonnage assemblage et mise en oeuvre, sont exécutés et dus les travaux nécessaires de réparation des protections par application d'une peinture spéciale à haute teneur en zinc.

3. Tous les autres ouvrages en métaux ferreux reçoivent par le présent lot avant pose, sur toutes leurs faces, une couche primaire de peinture anti-rouille ne nécessitant pas de recouvrement avant 12 mois. Cette impression est appliquée à la brosse, après brossage énergétique décalaminage soigné et dégraissage éventuel.

Toutes les parties d'ouvrages inaccessibles après pose reçoivent, en supplément, une seconde couche de peinture de protection appliquée par le présent lot.

Après pose sont exécutés et dus les raccords de protection primaire partout où ceux-ci ont disparu.

2.2.8 – Vitrage et parcloles

Le vitrage des Menuiseries Extérieures est prévu au présent lot et effectué en usine.

Les feuillures seront dimensionnées en fonction de ces épaisseurs et suivant les règles des D.T.U. énoncées et seront munies de parcloles facilement démontables. Les feuillures devant recevoir un double vitrage isolant seront obligatoirement de type autos drainées avec évacuation vers l'extérieur.

Le drainage des feuillures est également obligatoire dans le cas de parcloles extérieures et de classe d'étanchéité égale ou supérieure à E3.

2.2.9 - Doublages

L'épaisseur générale des dormants des menuiseries extérieures sera au minimum égale à celle des éléments de doublage de façade et en ce qui concerne les appuis, cette épaisseur devra tenir compte de la largeur du rejingot.

2.2.10 – Obligations des entrepreneurs

Les entrepreneurs sont tenus de joindre à leur offre de prix une documentation technique du matériel proposé pour la réalisation du projet.

Cette documentation sera complétée par les Avis techniques, Certificats d'essais et labels correspondants.

2.2.11 – Plan de chantier

L'entreprise joindra à sa proposition, les plans et coupes des menuiseries proposées qui devront tenir compte des conditions climatiques locales et des surcharges des éléments.

Après passation du marché, l'Entreprise communiquera au Maître d'oeuvre, les plans de réservations pour scellements des pièces de fixation dans la maçonnerie, le béton armé ou l'ossature bois. Tous les plans d'exécution d'ensemble et de détail accompagnés des notes de calculs justificatives seront soumis à l'avis du Maître d'oeuvre.

A compter de la signature du marché, les plans d'atelier, en conformité aux obligations de résultats du programme, devront être remis au Maître d'oeuvre, et ce dans une période maxi de 10 jours.

Le moindre retard dans la remise des plans d'atelier entraînera les pénalités prévues au CCAP.

Aucun ouvrage ne pourra être débuté sans que l'Entreprise ait obtenu approbation sur les dispositions qu'elle propose.

Les sections des éléments portées sur les plans Architectes sont données à titre indicatif pour la conception de l'ensemble. L'Entreprise devra tenir compte lors de la proposition des éléments et assemblage à mettre en place pour assurer une liaison indéformable de l'ensemble.

En fin de chantier, l'entrepreneur remettra un DOE en 3 exemplaires.

2.2.12 – Hygiène et sécurité

Il est rappelé que chaque entreprise est tenue de présenter avant toute exécution un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) conformément aux dispositions précisées dans le Plan Général de Coordination (Décret 94 1159 du 26/12/94).

A ce titre, le P.P.S.P.S. devra présenter les conditions du contrôle de l'application des mesures. Ce contrôle est assimilable à celui d'une démarche "qualité". La réflexion sur les risques engendrés par l'activité de l'entreprise sur ses propres salariés devra être élargie aux mesures prises pour prévenir les risques générés :

- par le chantier et son environnement ;
- par les autres entreprises ;
- par l'activité de l'entreprise sur les salariés des autres intervenants.

Dans tous les cas l'entreprise doit satisfaire aux dispositions demandées au Plan Général de Coordination.

Chapitre 3 – Description des ouvrages

3.1 // Description des ouvrages

Les menuiseries extérieures aluminium feront l'objet d'un PV AEV :

A2 – E4 – VA2

L'entrepreneur devra présenter les plans, marques et références des menuiseries et des fermetures proposées.

L'étanchéité des menuiseries extérieures devra être assurée par un fond de joint bénéficiant d'un cahier des charges en cours de validité et d'un joint mastic sous certificat SNJF.

En particulier, il présentera un plan à grande échelle des châssis, fenêtres, portes-fenêtres avec vantaux ouvrant à la française et des fermetures, ainsi que les échantillons des quincailleries qu'il désire adopter ; au choix de l'architecte.

> Les menuiseries devront bénéficier d'un document technique d'application et d'un marquage C.E.

3.2 // Menuiseries extérieures bois avec double vitrage isolant

3.2.1 - Spécifications communes à tous les châssis

- Menuiserie neuve complète avec bâti dormant.
- Sans volet roulant monobloc
- Menuiserie extérieures réalisées en profilés d'aluminium de type Technal ou équivalent, avec rupteur de pont thermique, de section formes et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements etc. nécessaires.
- Châssis fixes et / ou ouvrant caché (OB et / ou à la française ou à soufflet)
- Pièce d'appui rejet d'eau
- Montants et traverses intermédiaires renforcées
- Assemblages à coupe d'onglet aux angles des ouvrants, à coupe droite avec embrèvement pour meneaux et traverses avec équerres d'assemblage
- Parecloses fixées par vis ou clips en inox
- Visserie et petites pièces accessoires toutes en inox.
- Joints d'étanchéité à double portée, joints de battement périphériques, et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées.
- Tout ouvrage de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur
- Seuils extra plat accessible PMR, ressaut < 2 cm, en respect avec la réglementation handicapée en vigueur
- Finition thermolaquée en usine, teinte au choix de l'architecte

> Le fond de joint (compriband) devra être sous cahier des charges validé par un organisme agréé.

– Tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur.

Modèle, nature et finition des pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires à proposer par l'entrepreneur à l'accord du M.OE., en bois de qualité 1er choix et de même couleur, label NF.

Paumelles pour portes et fenêtres

- 4 paumelles par vantail
- en aluminium avec chemises en polyamide, axe, inserts et visserie en inox.
- ferrure cachée

Ouvrants

- crémone à tringle non visible, entraîneurs et embouts en polyamide,
- poignée à demi-tour réversible, en aluminium ou inox.
- fenêtre ouvrante à la française et oscillo-battante avec crémone à tringle non visible équipée d'un système anti-fausse manœuvre

Vitrage

- Double vitrage en verre Stadip sur les deux faces avec une lame d'air de 16mm (44.2 / 16 / 44.2)
- > Les vitrages isolants devront être certifiés « CEKAL »**

La mise en place sur appui se fera en applique intérieure sur parois. Fixation du cadre de la menuiserie par chevilles et vis sur la maçonnerie existante.

Un soin particulier sera opéré au niveau des calfeutrements et scellement des menuiseries extérieures pour éviter des entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place et préjudiciable en terme de consommation d'énergie. Des tests d'étanchéité à l'air seront réalisés par une entreprise spécialisée (test d'infiltrométrie).

Si les résultats ne sont pas concluants, des tests complémentaires seront effectués et seront à la charge des entreprises en défaut jusqu'à obtention des résultats souhaités.

Le traitement des liaisons entre dormant et parois doit absolument éviter la stagnation d'humidité.

Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité doivent donc être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieurs / extérieurs en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois.

Pour cette raison, la barrière d'étanchéité à l'eau côté extérieur devra présenter une valeur SD la plus proche possible de 0,18 mètres et la barrière d'étanchéité à l'air côté intérieur devra présenter une valeur SD maximum de 18 mètres. En tout état de cause, la pose devra être

conforme au DTU 36.5.

Le traitement de chaque liaison doit répondre aux critères suivants :

- Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau, malgré les dilatations différentielles des différents éléments.
- Eviter la présence d'humidité dans la liaison.
- Assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique.
- Assurer la durabilité des propriétés évoquées ci-dessus.

L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par une bande autoadhésive de classe 1 en mousse de polyuréthane imprégnée à cœur de résine synthétique de type **illmod Trio de marque Tremco illbruck** ou techniquement équivalent, positionnée en périphérie de la menuiserie.

Exécution de joints en mastic autovulcanisant pour complément d'étanchéité entre châssis sur seuil dans le cas d'une porte-fenêtre, compris toutes pièces d'adaptation et de finition (couvrejoints).

Calfeutrement, profils et baguettes de recouvrement en aluminium fonction de l'épaisseur de l'isolant.

Selon spécifications ci-après au présent C.C.T.P. la protection contre la corrosion sera traitée par :

- Anodisation répondant à la Norme NF A 91-450, Label EWAA-EURAS, avec garantie de bonne tenue de 10 ans
- EWAA - Classe 20, pour milieu atmosphérique agressif, tels que milieu industriel, atmosphère marine ou analogue.
- Laquage industriel répondant à la Norme NF A 50-452
- revêtement par laque thermodurcissante Label QUALICOAT, accompagné d'une garantie de bonne tenue de 10 ans pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris.

Teinte RAL, couleur au choix de l'architecte.

Fourniture des avis techniques concernant les profilés, les joints, les vitrages.

Type selon dessin aux plans de façades.

L'entrepreneur prévoira le calfeutrement à la liaison châssis / parois intérieures par la réalisation d'un joint acrylique en périphérie de ses ouvrages.

Tous les vitrages qui le nécessitent devront recevoir une signalétique autocollante / vitrophanie sur toute la longueur du vitrage et 1 m de haut possible selon réglementation PMR et autres afin d'éviter tout accident et autres chocs.

Cela concerne la porte d'entrée de la salle de spectacle (ENS. 01) et son châssis fixe.

3.2.2 – Porte vitrée en aluminium laqué – 2 ouvrants + 1 châssis fixe (ENS. 01)

Fourniture et pose de porte vitrée en aluminium laqué comprenant : 2 vantaux et 1 châssis fixe. L'ensemble comprend :

- Huisserie en aluminium laqué fixé par cheville et vis en applique intérieure des murs
- 2 ouvrants vitrés + 1 fixe vitré
- Largeur de passage 2 x 90 cm minimum, conformément à la réglementation
- Vantail à ouvrant caché, ouvrant vers l'extérieur, à cadre rigide, en profil aluminium laqué, avec rupteur de pont thermique, de section, formes, et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrement nécessaire
- Montant et traverses intermédiaire renforcés
- Seuil extra plat (ressaut de 2 cm maximum) en conformité avec la loi sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite en vigueur
- Double vitrage feuilleté anti-effraction de type STADIP 44.2 / 12 / 10 avec lame de gaz argon
- Verre peu émissif
- Sérigraphie par cercles de 5 cm de large entre 80 cm et 130 cm du sol fini
- Manœuvre par bâton de maréchal extérieur (rayon de 5 à 10 mm maximum, en acier laqué)
- Manœuvre par barre anti panique intérieure
- Ferme porte hydraulique 3 temps avec bras à coulisse, modèle adapté à l'ouvrant
- Crémone de pompier sur semi-fixe
- Butée de sol renforcées
- Y compris toutes sujétions
- Coloris au choix de l'architecte
- Fermeture par serrure et cylindre. Cylindre européen à double entrée avec canon VIP de chez VACHETTE ou équivalent, sur **organigramme du CROUS Lorraine**
- **Affaiblissement acoustique de l'ensemble 01 $R_w + C_w > 38$ dB**
- **$U_w < 1.9$ W/m².K**

ATTENTION : Les portes et autres issues de secours devront tenir compte pour leur dimensionnement du respect des cotes de passage libre pour l'accessibilité PMR et la sécurité incendie. L'entreprise devra donc vérifier et respecter ces cotes de passage libre et d'unités de passage.

Localisation : Porte d'entrée de la salle de spectacle – suivant plans architectes

U.	Quantité	Prix Unit. HT	Prix Tot. HT
ENS.01 – 2 600 x 3 000 mm	1		

3.2.3 – Portes pleine en aluminium laqué + imposte pleine (ENS. 03)

Fourniture et pose de portes pleines en aluminium laqué comprenant : 2 vantaux et 1 imposte fixe. L'ensemble comprend :

- Huisserie en aluminium laqué fixé par cheville et vis en applique intérieure des murs
- 2 ouvrants pleins + 1 imposte fixe pleine
- Largeur de passage 140 cm minimum, conformément à la réglementation
- Vantail à ouvrant caché, ouvrant vers l'extérieur, à cadre rigide, en profil aluminium laqué, avec rupteur de pont thermique, de section, formes, et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrement nécessaire

- Montant et traverses intermédiaire renforcés
- Seuil extra plat (ressaut de 2 cm maximum) en conformité avec la loi sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite en vigueur
- Manœuvre par bâton de maréchal extérieur (rayon de 5 à 10 mm maximum, en acier laqué
- Manœuvre par barre anti panique intérieure
- Ferme porte hydraulique 3 temps avec bras à coulisse, modèle adapté à l'ouvrant
- Butée de sol renforcées
- Y compris toutes sujétions
- Coloris au choix de l'architecte
- Fermeture par serrure et cylindre. Cylindre européen à double entrée avec canon VIP de chez VACHETTE ou équivalent, sur organigramme de l'établissement
- Porte type Phoniplus 50 ou techniquement équivalent
- **Affaiblissement acoustique de 53 dB**
- **Uw < 1.9 W/m2.K**

ATTENTION : Les portes et autres issues de secours devront tenir compte pour leur dimensionnement du respect des cotes de passage libre pour l'accessibilité PMR et la sécurité incendie. L'entreprise devra donc vérifier et respecter ces cotes de passage libre et d'unités de passage.

Localisation : Issue de secours de la salle de spectacle – suivant plans architectes

U.	Quantité	Prix Unit. HT	Prix Tot. HT
ENS.03 – 2 010 x 3 000 mm	1		

3.2.4 – Châssis vitré fixe en aluminium laqué (ENS 2)

Fourniture et pose de châssis vitrés comprenant : 1 fixe. L'ensemble comprend :

- Huisserie en aluminium laqué fixé par cheville et vis
- 1 fixe – cadre aluminium caché derrière la maçonnerie
- Bâti en aluminium fixé par vis et posé en applique intérieure des murs
- Menuiserie en profil d'aluminium laqué, avec rupteur de pont thermique, de section, formes et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrement nécessaire
- Double vitrage feuilleté anti-effraction de type STADIP 44.2 / 12 / 10 avec lame de gaz argon
- Verre peu émissif
- Y compris toutes sujétions
- Coloris au choix de l'architecte
- Fermeture par serrure et cylindre. Cylindre européen à double entrée avec canon VIP de chez VACHETTE ou équivalent, sur organigramme de l'établissement
- Habillage d'ouverture : mise en œuvre d'une bavette zinc sur tablette extérieure des châssis avec profil pour casser la goutte d'eau
- **Affaiblissement acoustique de l'ensemble 01 Rw + Cw > 38 dB**
- **Uw < 1.9 W/m2.K**

Localisation : vestiaire

U.	Quantité	Prix Unit. HT	Prix Tot. HT
ENS.02 – 1 000 x 210 mm (Compris Bavette zinc – 1 000 x 200 mm)	5 (5)		

TOTAL OFFRE DE BASE

	Prix Total HT	TVA – 20 %	Prix Total TTC

Décomposition des prix global et forfaitaire

3.2.2 – Porte vitrée en aluminium laqué – 2 ouvrants + 1 châssis fixe (ENS. 01)

U.	Quantité	Prix Unit. HT	Prix Tot. HT
ENS.01 – 2 600 x 3 000 mm	1		
Dont ADAP	1		

3.2.3 – Portes pleine en aluminium laqué + imposte pleine (ENS. 03)

U.	Quantité	Prix Unit. HT	Prix Tot. HT
ENS.03 – 2 010 x 3 000 mm	1		
Dont ADAP	1		

3.2.4 – Châssis vitré fixe en aluminium laqué (ENS 2)

U.	Quantité	Prix Unit. HT	Prix Tot. HT
ENS.02 – 1 000 x 210 mm	35		
(Compris Bavette zinc – 1 000 x 200 mm)	(35)		

TOTAL OFFRE DE BASE

	Prix Total HT	TVA – 20 %	Prix Total TTC