CCTP

Emetteur : Pierre-Alexandre ROUX
+33 6 80 56 87 59 pierrealexandre.roux@bureauveritas.com

Date d'émission : **Vendredi 03 septembre 2026**
Révision : **Indice 3**

Numéro d'affaire : 15112878
Pièce N° : BVS-LUNEVILLE-DCE-PE-ECO_CCTP_LOT_05_SERRURERIE_IND03

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES ET PARTICULIERES

LOT N°5 SERRURERIE

LUNEVILLE (54)

MISE EN ACCESSIBILITE ET MISE A NIVEAU DES INFRASTRUCTURES VDI DU TRIBUNAL DE PROXIMITE

PHASE PRO / DCE

Maitre d'ouvrage **MINISTERE DE LA JUSTICE**
20 Boulevard de la Mothe
54000 NANCY

Maitre d'œuvre **BUREAU VERITAS SOLUTIONS**
4 rue du Parc
67205 OBERHAUSBERGEN

Ce document comporte 33 pages dont 1 page de garde

Date(s)	Indice(s)	Modification(s)	Rédacteur(s)	Vérificateur(s)
29/04/2026	*0*	*Première diffusion DCE*	*PAR*	*JW*
16/07/2026	*1*	*Modification PSE MOA*	*PAR*	*JW*
10/08/2026	*2*	*Modification principes généraux + PSE + AM*	*JW*	
04/09/2026	*3*	*MAJ suivant observations MOA*	*CZ*	*CZ*

Bureau Veritas Solutions – Société par actions simplifiée au capital social de 76 500 euros
Immeuble « Le Gaïa » 333 Avenue Georges Clémenceau 92000 Nanterre – R.C.S Versailles 392 417 689
©Bureau Veritas Solutions – Toute reproduction interdite

1. OBJET DE L'OPERATION 3

1.1 LOCALISATION DE L'OUVRAGE 3

1.2 OBJET DES TRAVAUX 4

1.2.1 Périmètre et / ou zones d'interventions 4

1.2.2 Phasage des travaux 5

1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES 6

1.3.1 Consistance des travaux 6

1.3.2 Connaissance des lieux et du projet 7

1.3.3 Prestations et études 8

1.3.4 Exécution des travaux 8

1.3.5 Documents a fournir 9

1.3.6 Performances et garanties 9

1.3.7 Essais 10

1.3.8 Qualifications 11

1.3.9 Compte prorata 11

2. HYPOTHESES DE CONCEPTION – BASE DES CALCULS 12

2.1 PERFORMANCES 12

2.1.1 Feu 12

2.1.2 Résistance mécanique 12

2.1.3 Protection contre la corrosion 12

2.1.4 Accessibilité et sécurité d'usage 12

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX 13

3.0 GENERALITES 13

3.1 AMIANTE 14

3.2 PLOMB 14

3.1 ÉTUDES D'EXECUTION 14

3.2 PREPARATION ET INSTALLATION DE CHANTIER 15

3.2.1 Installation de chantier propre au présent lot 15

3.2.2 Travaux préparatoires 15

3.3 OUVRAGES DE PROTECTION INTERIEURS 15

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

3.3.1 PSE1 : Garde-corps escalier intérieur 15
3.3.2 Main courante escalier intérieur 16

3.4 OUVRAGES DE PROTECTION EXTERIEURS 17
3.4.1 Garde-corps rampe extérieure 17
3.4.2 Lisse métallique de fenêtre 17

3.5 FERMETURES 18
3.5.1 Bloc porte métallique anti-effraction 18
3.5.2 Barreaudage extérieur sur édicule 18
3.5.3 Portillon métallique 19
3.5.4 Grilles de sol 20
3.5.5 Grilles murales 20

3.6 OUVRAGE DIVERS DE SERRURERIE 21
3.6.1 Couvre-joints de dilatation 21

3.7 ESSAI & CONTRÔLE 21

3.8 NETTOYAGE 22
3.8.1 Nettoyage propre a son lot 22

4. STD (SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLES) 23

4.1 SERRURERIE / METALLERIE 23
4.1.1 Prescriptions techniques générales 23
4.1.2 Prescriptions techniques particulières 24

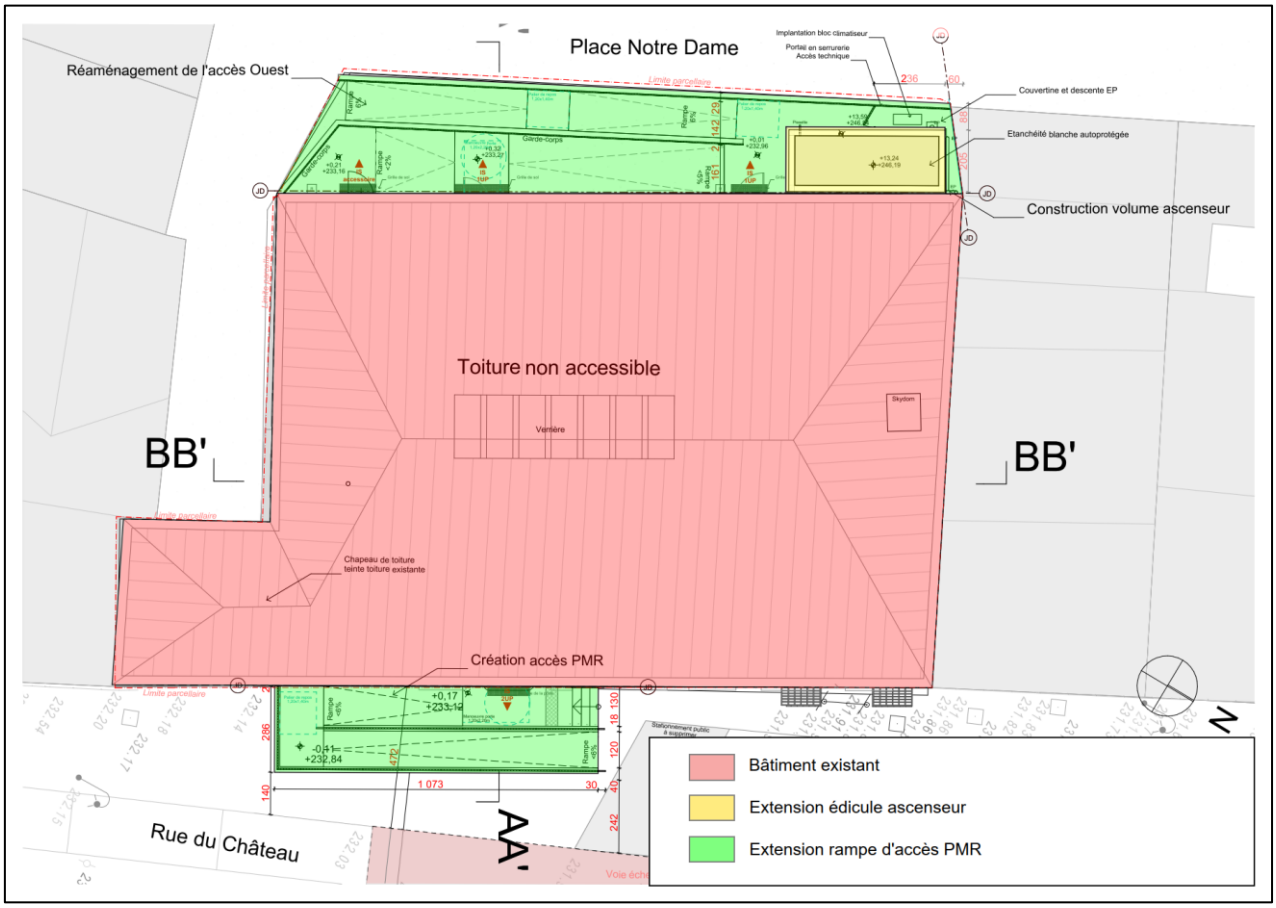
©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

1. OBJET DE L'OPERATION

L'objet de l'opération est la mise en accessibilité PMR et la mise à niveau des infrastructures VDI du Tribunal de Proximité de Lunéville, afin d'améliorer l'accessibilité pour les usagers en situation de handicap, de lever les non-conformités incendie, et de moderniser les réseaux multimédia (VDI : voix, données, images) en maintenant l'activité du site.

Le projet vise à restructurer les espaces existants (accès, circulations, salle d'audience), optimiser les surfaces fonctionnelles, améliorer l'acoustique et la sécurité, et mettre le site en conformité avec les exigences réglementaires (PMR, SSI type 4, VDI, ventilation).

Les travaux portent à la fois sur le corps de bâtiment historique (RDC/R+1/R+2, bâti du XVIII), une extension (édicule ascenseur) et les abords (plateforme, rampes, réseaux enterrés).



1.1 LOCALISATION DE L'OUVRAGE

Les locaux du Tribunal de Proximité de Lunéville concernés par l'opération sont situés au 7 rue du Château, 54300 Lunéville, en secteur patrimonial remarquable (SPR Lunéville, zone UAl PLU).

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Le bâtiment se trouve sur une propriété du ministère de la Justice formant une unité foncière bâtie et close, intégrée au patrimoine judiciaire. Il est inséré dans un ensemble urbain comprenant notamment :

- Des monuments historiques voisins.
- Des constructions administratives et résidentielles en périphérie immédiate.
- Des voiries et espaces publics (Place Notre-Dame, rue du Château).

L'accès principal se fait par la façade Est (rue du Château) ; accès secondaire Ouest (Place Notre-Dame).

L'objet de l'opération est un programme de mise en accessibilité PMR et mise à niveau des infrastructures VDI du Tribunal de Proximité de Lunéville, afin d'améliorer l'accessibilité pour les usagers en situation de handicap, de lever les non-conformités incendie, et de moderniser les réseaux multimédia (VDI : voix, données, images) en maintenant l'activité du site. Le projet vise à restructurer les espaces existants (accès, circulations, salle d'audience), optimiser les surfaces fonctionnelles, améliorer l'acoustique et la sécurité, et mettre le site en conformité avec les exigences réglementaires.

Les interventions se concentrent sur RDC/R+1/R+2 et extensions extérieures, tel que représenté aux plans PIC/phasage. Les travaux portent à la fois sur le corps de bâtiment historique (RDC/R+1/R+2, bâti du XVIII), l'extension (édicule ascenseur) et les abords extérieurs (plateforme, rampes, réseaux enterrés).



Figure 1 : Vue aérienne du site - source Google Earth

1.2 OBJET DES TRAVAUX

1.2.1 PERIMETRE ET / OU ZONES D'INTERVENTIONS

L'opération et les zones d'interventions, aux abords, sur et dans le bâtiment, comprennent les travaux suivants :

Corps de bâtiment historique (RDC/R+1/R+2) :

- Mise en conformité accessibilité PMR (rampes, ascenseur, sanitaires),
- Mise en conformité sécurité incendie (SSI, cloisons CF1h),

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

- Mise à niveau des infrastructures VDI (précâblage, serveur),
- Création de ventilation mécanique
- Réaménagement des locaux
- Traitement de pathologies (fissures faïence, humidité).

Extension :

- Edicule ascenseur (béton armé).

Aménagements extérieurs :

- Plateforme/rampes PMR, réseaux enterrés, garde-corps, étanchéité zinc.

Hors périmètre du présent projet :

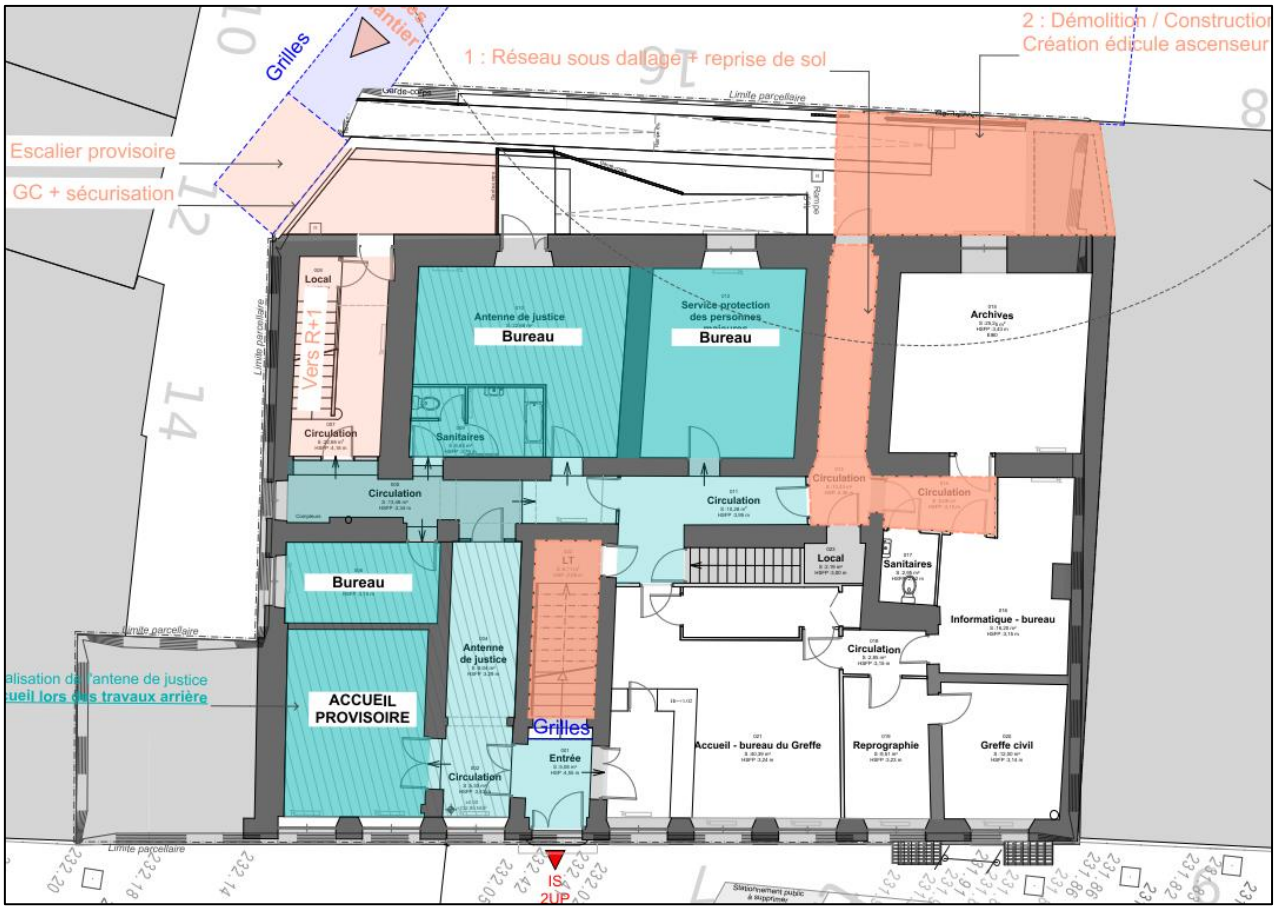
- Diagnostics amiante/plomb complémentaires (en cours phase PRO)
- Déménagement mobilier/équipements sensibles (MOA)
- Fourniture/pose mobilier neuf
- Curage canalisations existantes (si diagnostiqué)

1.2.2 PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux seront phasés conformément aux indications des plans de phasages et plans d'installation de chantier, annexés au dossier de consultation.

L'activité du site sera partiellement maintenue pendant la durée des travaux. Les activités du Tribunal seront concentrées au RDC, pendant cette période, dans les locaux actuellement occupés par l'Antenne de Justice (repéras en bleu ci-dessous).

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE



Les accès des personnels du site et personnel de chantier seront déplacés suivant les phases. Les flux resteront séparés pendant toute la durée de l'opération.

1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

1.3.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent la fourniture, le transport, la mise en œuvre et le parfait achèvement de tous les ouvrages décrits dans le présent CCTP et représentés sur les plans, incluant toutes les sujétions et accessoires nécessaires à leur complète réalisation.

Font partie intégrante de la prestation :

- La fourniture, le transport et la manutention et le stockage de tous les matériaux et équipements sur le chantier.
- La réalisation des prototypes et/ou échantillons suivant demande MOA et locaux témoins selon prescriptions du CCTP lot 00 – Prescriptions communes ;
- La pose, l'installation et le raccordement de tous les ouvrages, ainsi que toutes les préparations de supports nécessaires.
- Les protections de toute nature (collectives et individuelles) pour les ouvrages neufs et existants.
- L'établissement de tous les plans d'exécution et de détails (EXE) nécessaires à la réalisation des ouvrages, à soumettre pour approbation à la Maîtrise d'Œuvre. Ces plans devront être coordonnés

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

et validés par les titulaires des autres lots concernés, afin de garantir la parfaite compatibilité des interfaces.
- Les essais, la mise en service des installations, la réception des ouvrages et la formation des utilisateurs
- La fourniture des dossiers des ouvrages exécutés DOE, procès-verbaux de conformité et d'essais.
- Le nettoyage régulier des zones de travail, de leurs abords et des ouvrages exécutés.

Nota : Dans le cas où des variantes ou modifications proposées par l'entreprise impacteraient les performances globales du bâtiment (thermiques, acoustiques, structurelles, etc.), l'entreprise assumera intégralement les coûts des études de recalcul ou de mise à jour nécessaires, ainsi que les éventuelles adaptations constructives qui en découlent.

Le caractère forfaitaire du marché est rappelé. L'entreprise est tenue de réaliser toutes les fournitures et travaux complémentaires indispensables au parfait achèvement des ouvrages, conformément aux Règles de l'Art, aux normes et DTU en vigueur, ainsi qu'à l'ensemble des documents contractuels, même si ces éléments ne sont pas explicitement décrits ci-après.

L'entreprise devra joindre impérativement avant travaux :
- Les plans d'exécution et de calepinage principaux.
- Les détails techniques de principe et d'assemblage.

Ces documents seront fournis sous format papier et numérique (PDF, DWG, DXF) pour analyse.

1.3.2 CONNAISSANCE DES LIEUX ET DU PROJET

1.3.2.1 Connaissance du site

L'entreprise est réputée avoir une parfaite connaissance du site et de son environnement, ainsi que des contraintes qui y sont liées (accès, stockage, voisinage, etc.). Elle ne pourra se prévaloir d'une méconnaissance des lieux pour justifier une modification de son offre ou des délais.

1.3.2.2 Accès

L'accès au site sera organisé en concertation avec le MOA selon l'une des modalités suivantes à définir lors de la phase de préparation de chantier :
- Ouverture matinale et fermeture assurées par un agent du tribunal ;
- Ou remise d'une clé à l'entreprise, avec obligation absolue de fermeture systématique du site en fin de chaque journée de travail.

L'entreprise garantira la coordination des accès et la fermeture sécurisée du chantier quelle que soit la modalité retenue, assumant la pleine responsabilité en cas d'incident.

1.3.2.3 Prise de connaissance du projet

L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance du projet dans sa globalité avant de remettre son offre. Cette obligation inclut :
- L'ensemble du dossier de consultation : Toutes les pièces écrites (CCTP, CCAP, PGC, rapports d'études) et graphiques (plans d'maître d'œuvre, plans techniques).
- Les aspects fonctionnels et architecturaux : La destination des locaux, les flux, et les exigences esthétiques du projet.
- Les prestations des autres lots : Une analyse approfondie des interfaces avec les autres corps d'état est requise afin d'anticiper toute difficulté. Cette coordination devra être maintenue durant toute la durée du chantier, notamment par une présence active aux réunions de synthèse.

Toute argumentation fondée sur une méconnaissance de ces éléments sera rejetée. De même, l'entreprise ne pourra arguer d'erreurs ou d'omissions dans le dossier pour se soustraire à ses obligations ou pour formuler une demande de supplément.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

1.3.3 PRESTATIONS ET ETUDES

1.3.3.1 Prestations prévues au lot

L'entreprise doit obligatoirement remettre son offre en utilisant le cadre de DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire) fourni au format Excel, en respectant scrupuleusement l'ordre et le contenu des articles. Les dimensions figurant sur les plans sont données à titre indicatif. Il incombe à l'entreprise de procéder à ses propres relevés sur site avant toute mise en fabrication. Elle doit assurer la parfaite adaptation de ses ouvrages aux supports (gros œuvre, charpente, etc.) et aux contraintes des autres corps d'état, en conformité avec les normes et DTU applicables.

1.3.3.2 Études d'exécution (EXE)

L'entreprise doit réaliser l'ensemble des études d'exécution (EXE) relatives à son lot, en se basant sur les principes définis par la Maîtrise d'Œuvre. Ces études comprennent notamment :

- Les plans d'implantation, de repérage et de calepinage. (Si applicable)
- Les détails de mise en œuvre, de fixation et de raccordement.
- Les notes de calcul de dimensionnement (si applicable).
- La définition et la fiche technique de tous les composants et accessoires.

Toutes investigations complémentaires (sondages, essais, etc.) jugées nécessaires par l'entreprise pour mener à bien ses études sont à sa charge.
L'entreprise est tenue de consulter le rapport du Bureau de Contrôle et le Plan Général de Coordination (PGC) du coordonnateur SPS et d'intégrer leurs prescriptions dans ses études.

1.3.4 EXECUTION DES TRAVAUX

1.3.4.1 Préparation, fabrication et logistique

L'entrepreneur doit prévoir, installer et maintenir tous les moyens d'accès, de levage et d'échafaudage nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.
L'approvisionnement, le transport, le stockage et la mise en œuvre des ouvrages devront être organisés de manière à ne causer aucune dégradation et à garantir la bonne conservation des matériaux.

Nota : Il est rappelé que la prestation du présent lot inclut tous les ouvrages relevant de sa compétence et figurant sur les plans, y compris ceux qui ne seraient pas explicitement listés dans la DPGF. L'entreprise a l'obligation de signaler par écrit toute omission constatée et de chiffrer les ouvrages manquants dans son offre, en joignant un mémoire justificatif.

1.3.4.2 Qualité d'achèvement

Tous les ouvrages devront être livrés complets, posés, réglés et en parfait état de fonctionnement. Le niveau de finition doit être irréprochable et conforme aux attentes de la Maîtrise d'Ouvrage et aux règles de l'art.
L'entreprise doit user de son expertise professionnelle pour interpréter les documents et suppléer aux détails qui ne seraient pas explicitement mentionnés, afin de garantir un ouvrage fini, fonctionnel et durable.

1.3.4.3 Protection d'ouvrage

Chaque entreprise assure, à ses frais, la protection, la conservation et la remise en état de ses ouvrages jusqu'à la réception, ainsi que le maintien des protections provisoires et le nettoyage des ouvrages et de leurs abords.

1.3.4.4 Gestion des nuisances

L'entreprise s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires pour minimiser les nuisances sonores, visuelles et environnementales liées à ses travaux, particulièrement à proximité des zones occupées.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

1.3.5 DOCUMENTS A FOURNIR

1.3.5.1 Pour visa avant exécution

Avant tout commencement d'exécution, l'entreprise devra remettre au Maître d'Œuvre, pour visa :

- Les plans d'exécution, plans d'atelier, plans de chantier, détails, calepinages, schémas, notes de calcul et études de détail nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Les fiches techniques, notices techniques, procès-verbaux d'essais, avis techniques, ATEX, certificats, classements, justificatifs de performance et, le cas échéant, FDES des matériaux, matériels, produits, systèmes et procédés mis en œuvre ;
- Tous documents nécessaires à la vérification de la conformité des ouvrages aux pièces du marché et à la réglementation en vigueur.

1.3.5.2 En début de chantier

L'entreprise devra présenter, en tant que de besoin :

- Les échantillons des principaux matériaux, produits et finitions ;
- Les prototypes, pré-prototypes, ouvrages témoins ou zones témoins, lorsqu'ils sont requis pour validation ;
- Tout support de présentation permettant au Maître d'Œuvre d'apprécier la nature, l'aspect, les caractéristiques et les conditions de mise en œuvre des ouvrages proposés.
- Les échantillons et éléments de référence validés resteront à disposition sur le chantier jusqu'à la réception des travaux.

1.3.5.3 En cours de chantier

En cours d'exécution, l'entreprise devra transmettre, autant que nécessaire :

- Les mises à jour des plans, études, notes, schémas et documents techniques ;
- Les documents complémentaires rendus nécessaires par l'évolution des études, les adaptations en cours de chantier, les demandes du Maître d'Œuvre, du Bureau de Contrôle, du coordonnateur SPS ou de tout autre intervenant habilité ;
- Tous justificatifs utiles relatifs à la conformité, à la mise en œuvre, aux performances et à la coordination des ouvrages.

1.3.5.4 En fin de chantier

En fin de chantier, l'entreprise remettra au Maître d'Œuvre, sous format papier et numérique, un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) complet, comprenant notamment :

- Les plans conformes à l'exécution ;
- Les notices techniques, notices de fonctionnement, d'entretien et de maintenance ;
- Les références et coordonnées des fabricants, fournisseurs et produits mis en œuvre ;
- Les procès-verbaux, certificats, attestations, essais, visas et documents de conformité relatifs aux ouvrages exécutés ;
- Plus généralement, tous documents nécessaires à l'exploitation, à l'entretien, à la maintenance et au suivi des ouvrages.

L'entreprise devra, en outre, fournir tous documents, études, plans, détails, justificatifs, échantillons ou pièces complémentaires qui s'avéreraient nécessaires à la bonne compréhension de son offre, au visa des études d'exécution, à la réalisation des ouvrages, à leur conformité et à leur parfait achèvement, ou qui seraient demandés par la Maîtrise d'Œuvre.

1.3.6 PERFORMANCES ET GARANTIES

1.3.6.1 Performances techniques

Les ouvrages devront respecter les performances définies dans les pièces spécifiques du marché (CCTP, études techniques, etc.), notamment en matière de :

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

- Sécurité Incendie : Les matériaux et systèmes devront posséder les classements de réaction et de résistance au feu (PV à l'appui) exigés par la réglementation ERP et les prescriptions du projet.
- Performance Acoustique et Thermique en conformité avec les exigences du projet

1.3.6.2 Garanties

Outre les garanties légales (parfait achèvement, bon fonctionnement, décennale), les garanties contractuelles de l'entreprise sont étendues à la bonne tenue dans le temps des finitions, des couleurs et de l'aspect général des ouvrages, sous réserve d'un entretien réalisé conformément à ses préconisations.

1.3.7 ESSAIS

1.3.7.1 Nature des essais

Les essais en laboratoire porteront sur les critères spécifiques de résistance mécanique des garde-corps assurant la sécurité des personnes, décrits aux chapitres suivants.

Les essais en cours de chantier viseront à tester la résistance de tenue mécanique des fixations des garde-corps.

1.3.7.2 Déroulement des essais

Essais en laboratoire au début du chantier
Éléments représentatifs pour essais.

1 élément de chacune des familles de garde-corps.

Nature des essais :

- Essais statiques horizontaux vers l'extérieur (la valeur à prendre et à définir selon les cas).
- Essais dynamiques sur le garde-corps (remplissage).

Les essais à faire subir au prototype désigné pourront également, à la demande du Maître d'Œuvre, faire l'objet d'extensions relatives à compléter en fonction de l'affaire.

Les essais seront à réaliser en laboratoire dans un délai maximum de 2 mois après l'OS. de démarrage des travaux du présent lot et seulement après acceptation par le Maître d'Œuvre des premiers éléments fournis (premiers plans de principe, pré prototypes et échantillons).

A noter pour tous ces essais :

- Qu'ils pourront être effectués par l'Entreprise elle-même, avec un matériel homologué par l'un des organismes officiels. Pour être recevables, ceux produits par l'Entreprise doivent concerner des essais effectués sur un banc dûment étalonnés et en présence d'un contrôleur technique,
- Qu'ils seront exigés par le Maître d'Œuvre.

<u>Essais in situ en cours de chantier</u>

Nature des essais :
A réaliser sur le chantier dans un délai compatible avec le calendrier général des travaux après l'OS de démarrage tous corps d'état des travaux, en présence du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle dès que l'avancement du gros œuvre le permettra :

Mise en place des éléments testés en début de chantier, dans leur composition totale, de manière à pouvoir juger tous les raccords périphériques avec la structure dans sa configuration réelle.

Objet des essais :

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Épreuve in situ de la tenue mécanique des fixations de gardes corps, préciser le nombre d'élément à tester,
Contrôle des alignements.

1.3.8 QUALIFICATIONS

L'entreprise devra disposer d'une expérience confirmée en fabrication et pose d'ouvrages de serrurerie et de métallerie, notamment garde-corps, mains courantes, rampes, portes métalliques, grilles, châssis et ouvrages sur mesure.
Elle devra justifier d'une qualification professionnelle adaptée aux travaux de serrurerie-métallerie, de type QUALIBAT 4411 ou équivalent, ainsi que de références similaires.
Elle devra maîtriser les techniques d'assemblage, de soudage, d'ancrage et de traitement anticorrosion.
Les ouvrages devront être réalisés par du personnel compétent et, lorsque nécessaire, habilité pour les travaux par points chauds et les interventions en hauteur.

1.3.9 COMPTE PRORATA

Participation financière de l'entreprise aux dépenses communes de chantier, gérées via le compte prorata, conformément aux dispositions du CCTC et du CCAP.

Modalités de provision :
L'entreprise versera une provision destinée à couvrir sa participation aux dépenses communes du compte prorata. Le montant de cette provision sera déterminé d'un commun accord entre l'entreprise et le gestionnaire du compte prorata.

Gestion et règlement :
La gestion du compte prorata est confiée au gestionnaire désigné conformément aux pièces du marché.
Le règlement définitif de cet article sera effectué lors du Décompte Général Définitif (D.G.D.), après fourniture au Maître d'œuvre des justificatifs de dépenses globales et du quitus établis par le gestionnaire du compte prorata.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

2. HYPOTHESES DE CONCEPTION – BASE DES CALCULS

2.1 PERFORMANCES

2.1.1 FEU

Les impératifs découlant de l'application des règles de sécurité contre l'incendie sont spécifiés dans la description des ouvrages.
Les matériaux, composants et systèmes retenus devront présenter les classements de réaction et/ou de résistance au feu requis par la réglementation applicable et par les prescriptions du présent CCTP.
Les procès-verbaux, avis de classement ou justificatifs équivalents devront être fournis pour les ouvrages concernés.

2.1.2 RESISTANCE MECANIQUE

Les ouvrages de serrurerie devront être dimensionnés pour résister aux efforts et sollicitations correspondant à leur usage.
Les garde-corps, mains courantes, barreaudages, portillons, grilles, blocs-portes, lisses métalliques et ouvrages assimilés devront présenter une stabilité, une rigidité et une tenue mécanique adaptées à leur destination.
Les fixations, scellements, assemblages, soudures et ancrages devront être adaptés à la nature des supports et aux efforts à reprendre.
Les notes de calcul et justificatifs de dimensionnement seront fournis lorsque nécessaire.

2.1.3 PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Les matériaux, traitements et finitions seront choisis en fonction de la nature des ouvrages et de leurs conditions d'exposition, en intérieur comme en extérieur.
Les ouvrages en acier recevront une protection anticorrosion adaptée, telle que galvanisation, métallisation, thermolaquage ou traitement équivalent, suivant les prescriptions du présent CCTP.
Les accessoires de fixation, visseries, boulonneries et pièces de liaison devront être compatibles avec les matériaux mis en œuvre.

2.1.4 ACCESSIBILITE ET SECURITE D'USAGE

Les ouvrages participant à l'accessibilité et à la sécurité des usagers devront être conformes aux exigences réglementaires applicables aux ERP.
Les dimensions, hauteurs, continuités de préhension, vides, saillies, dispositifs de protection et conditions d'utilisation devront être adaptés à leur fonction.
Les ouvrages seront exécutés de manière à garantir la sécurité des personnes, la durabilité des équipements et la compatibilité avec les autres corps d'état

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'opération fait l'objet d'un marché alloti. Chaque lot est traité séparément par une entreprise titulaire et fait l'objet d'un CCTP spécifique définissant les prescriptions techniques propres à son périmètre d'intervention. L'entreprise titulaire devra prendre connaissance de l'ensemble des pièces du marché relatives à son lot, ainsi que des CCTP des autres lots et des prescriptions communes, afin de s'assurer de la parfaite compatibilité de ses prestations avec l'ensemble de l'opération.

Le présent CCTP décrit le programme général des travaux du lot concerné. L'entreprise devra prévoir tous les travaux accessoires et sujétions nécessaires au parfait achèvement de son ouvrage, même si certains éléments ne sont pas explicitement mentionnés ou sont décrits de manière partielle.

Les locaux seront rendus vacant suivant le phasage par le Maître d'Ouvrage. Le mobilier et tous autres éléments présents dans les locaux à traiter seront déplacés par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise titulaire ne sera pas responsable du déplacement, du stockage ou de la réinstallation du mobilier. Un procès-verbal d'état des lieux sera néanmoins dressé avant le démarrage des travaux, signé par l'entreprise titulaire, le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre, de manière à identifier les responsabilités de chacun en cas de sinistre durant l'exécution des travaux.

Garantie décennale : Une garantie corrélative du fournisseur/fabricant de l'aptitude des produits utilisés, ainsi que de leur usage et destination, sera exigée.

Surfaces témoins : Différentes surfaces témoins seront réalisées et soumises à l'accord du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre avant toute mise en œuvre générale.

3.0 GENERALITES

La prestation du présent corps d'état comprendra les travaux de « Serrurerie et métallerie » y compris toutes sujétions d'exécution et de finition nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.
Le présent article comprend toutes les prestations générales non détaillées mais décrites dans les pièces communes.
Tous les éléments du présent corps d'état seront constitués de matériaux conformes aux normes et règlements en vigueur.
Les matériaux seront tous sous avis technique ou produits certifiés et choisis en fonction de leur destination.

- Les ouvrages de serrurerie et métallerie seront adaptés à la nature des supports, à l'usage des locaux et aux contraintes de mise en œuvre.
- Les ouvrages intérieurs et extérieurs seront réalisés avec toutes les pièces accessoires, fixations, renforts, soudures, platines, calages et réglages nécessaires à leur parfaite tenue et à leur bon fonctionnement.
- Les ouvrages extérieurs présentent une protection anticorrosion adaptée à leur exposition.
- Les finitions seront adaptées à la destination des ouvrages et aux prescriptions architecturales.
- La durabilité et la tenue des matériaux et revêtements de protection seront justifiées par les documents techniques du fabricant.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place des difficultés éventuelles d'exécution des travaux et de l'adéquation des solutions proposées et la faisabilité de mise en œuvre.
Les marques et références nommées dans le présent document le sont à titre indicatif dans le but de définir une base de prestations techniques et esthétiques.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

3.1 AMIANTE

Suivant les rapports joint au dossier de consultation nous observons la prenne ce d'amiante dans les locaux. L'entreprise aura à sa charge des travaux susceptibles d'être réalisés à proximité d'élément amianté, l'analyse de risque des travaux sera transmise à l'ensemble des institutionnels (suivant réglementation)
L'entreprise devra également faire la démonstration de son analyse de risque initial.
L'entreprise devra présenter la ou les qualification(s) requise(s) spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées, concernant des travaux à proximité d'élément amianté.

De plus les entreprises devront prendre connaissance de la note réalisée par BVS à ce sujet intitulé « *BVS Note technique Amiante SS4 & Pb tribunal de Lunéville_ind2*».

3.2 PLOMB

Suivant les rapports joints au dossier de consultation, présence de plomb détectée (peintures murales escalier RDC). L'entreprise aura à sa charge des travaux susceptibles d'être réalisés à proximité d'éléments plombés ; l'analyse de risque des travaux sera transmise à l'ensemble des institutionnels (suivant réglementation).
L'entreprise devra également faire la démonstration de son analyse de risque initial.
L'entreprise devra présenter la ou les qualification(s) requise(s) spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées, concernant des travaux à proximité d'éléments plombés.

De plus les entreprises devront prendre connaissance de la note réalisée par BVS à ce sujet intitulé « *BVS Note technique Amiante SS4 & Pb tribunal de Lunéville_ind2* ».

3.1 ÉTUDES D'EXECUTION

L'Entrepreneur devra établir, à sa charge, l'ensemble des études d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages du présent lot, en conformité avec les pièces du marché, les documents du Maître d'Œuvre, les règles de l'art et la réglementation en vigueur.
Ces études devront comprendre, selon la nature des prestations concernées :

- Les plans d'exécution, de détail, de réservation, d'implantation, de fabrication ou de calepinage ;
- Les détails de traitement des interfaces, raccords, joints, angles, fixations et points singuliers ;
- Les relevés et vérifications sur site nécessaires à l'adaptation des ouvrages aux existants ;
- Les notes techniques, notes de calcul et procédures d'exécution utiles à la bonne réalisation des travaux ;
- Les quantitatifs et métrés nécessaires à l'exécution ;
- Les indications relatives aux matériaux, produits, accessoires et équipements mis en œuvre ;
- Le calendrier prévisionnel d'exécution et le phasage des interventions ;
- Les fiches techniques des produits et, le cas échéant, les FDES disponibles ;
- Les documents de contrôle, d'essais et de vérification nécessaires à la réception des ouvrages.

L'Entrepreneur devra en outre assurer la cohérence technique de ses documents avec ceux des autres corps d'état et prendre en compte l'ensemble des sujétions d'interface nécessaires à la parfaite exécution de ses prestations.

Délai :

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Les plans, notes et documents d'exécution devront être remis au Maître d'Œuvre pour visa ou approbation avant tout commencement de fabrication ou d'exécution, dans un délai compatible avec le planning général de l'opération.

Localisation :
Applicable à l'ensemble des ouvrages du présent lot

3.2 PREPARATION ET INSTALLATION DE CHANTIER

3.2.1 INSTALLATION DE CHANTIER PROPRE AU PRESENT LOT

Installation et mise en place de l'ensemble des équipements de chantier propres au présent lot, y compris protection du chantier, mise en sécurité, stockage des matériaux et fournitures, aménagement des zones de travail, mise en place des accès et des circulations temporaires.

Localisation : Ensemble du chantier

3.2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.2.2.1 Réception des supports

Réception et contrôle de l'ensemble des supports avant mise en œuvre des ouvrages de serrurerie / métallerie. Vérification de l'exécution conforme par l'entreprise des travaux de gros œuvre et des autres corps d'état, selon les normes et DTU applicables, avant le démarrage des travaux de serrurerie / métallerie.

Localisation :
Ensemble des supports

3.2.2.2 Protection des ouvrages existants

Fourniture et mise en place de protections temporaires (films plastiques, cartons, bâches) pour préserver les ouvrages avoisinants, menuiseries, sol fini, équipements et installations existantes durant l'exécution des travaux de peinture, signalétique et sujétions connexes. Enlèvement et nettoyage final de toutes protections après exécution.

Localisation :
Ensemble du chantier

3.3 OUVRAGES DE PROTECTION INTERIEURS

3.3.1 PSE1 : GARDE-CORPS ESCALIER INTERIEUR

Garde-corps d'escalier intérieur, comprenant :

Caractéristiques techniques :

- Démontage et évacuation au lot DEMOLITION / GROS OEUVRE.
- Garde-corps en acier inoxydable.
- Structure comprenant main courante, lisse intermédiaire et barreaudage vertical.
- Main courante en tube inox de diamètre 42 mm.
- Lisse intermédiaire et barreaudage en tubes de diamètre adapté à la conformité réglementaire.
- Hauteur totale de l'ouvrage portée à 1,00 m minimum depuis le sol fini.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

- Hauteur du garde-corps de 60 cm environ au-dessus du muret existant de hauteur approximative 40 cm.
- Espacement entre barreaux de 110 mm maximum et vide entre muret et lisse intermédiaire de 110 mm maximum.

Finition :
- Acier inoxydable avec finition brossée ou polie selon le choix architectural.
- Fabrication sur mesure suivant dimensions de l'ouvrage.
- Teinte et aspect définis avec le maître d'ouvrage et l'architecte.
- Couleur au choix architecte.
  · Traitement soigné des fixations, raccords et jonctions avec le muret existant.

Mise en œuvre :
- Fixations adaptées à la nature du support et aux ouvrages existants, après vérification des conditions d'ancrage.
- Prise en compte des précautions particulières en cas de présence de plomb selon diagnostics et prescriptions de sécurité applicables.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :
Suivant indication des plans
- Au droit du muret de l'escalier principal.

3.3.2 MAIN COURANTE ESCALIER INTERIEUR

Mains courantes existantes, avec fourniture et pose de mains courantes neuves le long de l'escalier, comprenant :

Caractéristiques techniques :
- Main courante continue sur toute la longueur de l'escalier, de part et d'autre des marches.
- Tube en acier inoxydable de diamètre 42 mm.
- Hauteur de pose comprise entre 900 mm et 1 000 mm.
- Supports de fixation espacés de 1 000 mm maximum.
- Ouvrage rigide, facilement préhensible et conforme aux exigences d'accessibilité ERP.

Finition :
- Teinte suivant existant.
- Aspect homogène et soigné.
- Traitement soigné des fixations, raccords et extrémités.

Mise en œuvre :
- Démontage et évacuation au lot DEMOLITION / GROS OEUVRE.
- Relevé des dimensions sur place et adaptation aux supports existants.
- Pose après exécution des doublages muraux, avec fixations adaptées au support.
- Mise en œuvre avec continuité de préhension et prolongement aux extrémités de l'escalier.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :
Suivant indication des plans :
- Escalier principal, de part et d'autre des marches.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

3.4 OUVRAGES DE PROTECTION EXTERIEURS

3.4.1 GARDE-CORPS RAMPE EXTERIEURE

Fourniture et pose de garde-corps pour rampes PMR extérieures, y compris études d'exécution, notes de calcul et échantillon pour validation par le maître d'œuvre, comprenant :

Caractéristiques techniques :

- Hauteur totale de 1,00 m depuis le sol fini.
- Structure en acier galvanisé à chaud.
- Main courante en tube rond acier de diamètre 40 mm.
- Lisse intermédiaire en tube rond acier de diamètre 30 mm.
- Chasse-roue en tôle d'acier d'épaisseur 5 mm en partie basse.
- Poteaux en fer plat de section 10 x 50 mm.
- Barreaudage vertical en ronds de diamètre 12 mm.
- Fixations en acier inoxydable.
- Conformité aux normes PMR en vigueur et aux normes de sécurité applicables aux ERP.

Finition :

- Thermolaquage couleur RAL 7021 gris noir.
- Assemblages, soudures et raccords soignés.
- Fabrication sur mesure avec adaptation à la pente de la rampe.
- Protection des ouvrages jusqu'à réception.

Mise en œuvre :

- Pose à la française sur muret béton.
- Fixation à la maçonnerie par platines et chevilles adaptées au support.
- Main courante continue sans interruption.
- Dépassement de la main courante en début et fin de rampe de 30 cm parallèlement au sol.
- Toutes sujétions de façonnage, cintrage et adaptation à la pente de la rampe.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :

Suivant indication des plans pour accès rampes PMR :

- Au droit des rampes créées et des murets des nouveaux accès Est et Ouest.

3.4.2 LISSE METALLIQUE DE FENETRE

Fourniture et pose de lisses métalliques le long des baies concernées, comprenant :

Caractéristiques techniques :

- Lisse métallique en acier plat de section 30 x 10 mm.
- Lisse à fixer dans le tableau sur maçonnerie existante.
- Pose à une hauteur de 1,00 m du sol intérieur.

Finition :

- Thermolaquage couleur RAL 7021 gris noir.

Mise en œuvre :

- Fixation adaptée au support existant.
- Réglage de niveau et alignement des lisses.
- Traitement soigné des fixations et raccords.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

- Y compris toutes sujétions.

Localisation :
Suivant indication des plans
- Fenêtres existantes niveau R+1 en façade OUEST
- Niveaux R+1 et R+2 de l'extension, suivant plans.

3.5 FERMETURES

3.5.1 BLOC PORTE METALLIQUE ANTI-EFFRACTION

Dépose et évacuation de l'existant, avec fourniture et pose d'un bloc-porte métallique anti-effraction, comprenant :

Caractéristiques techniques :
- Bloc-porte métallique extérieur à 1 vantail, type issue de secours.
- Passage libre 83 x 204 cm, dimensions de réservation à relever sur place avant fabrication.
- Vantail acier d'épaisseur 50 à 60 mm avec âme renforcée, monté sur huisserie métallique renforcée en tôle d'acier galvanisée prépeinte avec pattes de scellement multiples.
- Résistance au feu E30.
- Quincaillerie complète comprenant 4 paumelles renforcées anti-dégondage, serrure multipoints minimum 3 points certifiée A2P*, cylindre haute sécurité anti-perçage et anti-crochetage, protecteur de cylindre anti-arrachement, barre antipanique conforme EN 1125, poignée béquille, poignée de tirage, bouton moleté et ferme-porte.

Finition :
- Finition laquée blanc.
- Teinte définitive au choix architecte.
- Fabrication sur mesure suivant cotes relevées sur site.
- Aspect soigné et homogène avec les ouvrages adjacents.
- Traitement soigné des fixations, scellements, raccords et calfeutrements périphériques.

Mise en œuvre :
- Dépose du bloc-porte existant inclus au lot DEMOLITION / GROS OEUVRE.
- Réparation et remise en état des tableaux, feuillures et supports après dépose si nécessaire.
- Relevé des dimensions sur place avant fabrication.
- Réglage, essais de fonctionnement et parfaite adaptation au support.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :
Suivant indication des plans
- En façade OUEST, sortie escalier secondaire à RdC

3.5.2 BARREAUDAGE EXTERIEUR SUR EDICULE

Fourniture et pose d'un ensemble à barreaudage de protection au droit de l'édicule ascenseur, comprenant :

Caractéristiques techniques :
- Barreaux en acier plat laminé à chaud de section 30 x 10 mm.
- Poteaux en acier plat laminé à chaud de section 50 x 10 mm.
- Fixations en acier inoxydable, comprenant vis, écrous et rondelles.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

- Espacement entre barreaux de 100 mm maximum.
- Entraxe des poteaux de 1 200 mm maximum.
- Ouvrage dimensionné et exécuté conformément aux règles de sécurité applicables.

Finition :
- Thermolaquage couleur RAL 7021 gris noir.
- Assemblages, soudures et finitions soignés.
- Protection des ouvrages jusqu'à réception.

Mise en œuvre :
- Prise de cotes sur place avant fabrication.
- Réalisation des études d'exécution et notes de calcul nécessaires au dimensionnement de l'ouvrage et de ses ancrages.
- Pose sur support maçonné avec fixations adaptées.
- Toutes sujétions de façonnage, d'assemblage, de réglage et d'adaptation au support.
- Fourniture d'un échantillon pour validation par le maître d'œuvre avant fabrication si demandé.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :
Suivant indication des plans
- · RDC, façade Ouest du volume ascenseur, selon plans.

3.5.3 PORTILLON METALLIQUE

Fourniture et pose d'un portillon métallique au droit du volume ascenseur, comprenant :

Caractéristiques techniques :
- Cadre et barreaux en acier plat.
- Espacement entre barreaux de 100 mm maximum.
- Dimensions de l'ouvrage : hauteur 1 000 mm, largeur 700 mm.
- Quincaillerie comprenant gonds robustes, serrure et poignées.
- Fixations en acier inoxydable dimensionnées au poids de l'ouvrage.
- Ensemble conforme aux normes de sécurité en vigueur et en cohérence esthétique avec les ouvrages adjacents.

Finition :
- Thermolaquage couleur RAL 7021.
- Protection anticorrosion adaptée à l'usage extérieur.
- Assemblages, soudures et finitions soignés.
-

Mise en œuvre :
- Prise de cotes sur place avant fabrication.
- Pose avec alignement sur le barreaudage existant.
- Fixation adaptée au support existant.
- Réglage des jeux, de l'ouverture et du fonctionnement de la quincaillerie.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :
Suivant indication des plans
- RDC, façade Ouest du volume ascenseur, selon plans.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

3.5.4 GRILLES DE SOL

Fourniture et pose de grilles de sol permettant le passage en seuil et l'accès aux plateformes, comprenant :

Caractéristiques techniques :

- Grilles de sol en acier galvanisé à chaud.
- Cadre en profilés d'acier galvanisé à chaud de section 40 x 40 mm.
- Barreaux en acier plat galvanisé à chaud de section 30 x 10 mm.
- Fixations par vis et chevilles en acier inoxydable.
- Contre-cadre de montage dédié au lot gros œuvre.
- Grille conforme aux exigences d'accessibilité PMR, avec écartement des barreaux inférieur à 20 mm et absence de ressaut.

Finition :

- Galvanisation à chaud sans traitement complémentaire.
- Fabrication sur mesure conforme aux dimensions de l'ouvrage.
- Mise en œuvre régulière, sans déformation ni aspérité.
- Couleur au choix architecte.
- Traitement soigné des implantations et raccords avec les seuils et revêtements adjacents.

Mise en œuvre :

- Adaptation aux réservations existantes.
- Pose sur support préparé avec fixation mécanique appropriée.
- Raccordé sur réseau EP à proximité
- Réglage de niveau et de stabilité avant réception.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :

Suivant indication des plans :

- Au droit des portes RDC.
- Sur les nouvelles plateformes d'accès.

3.5.5 GRILLES MURALES

Fourniture et pose de grilles murales extérieures pour ventilation de façade, comprenant :

Caractéristiques techniques :

- Grilles murales extérieures en acier galvanisé.
- Cadre plat et ailettes fixes en acier galvanisé.
- Ailettes inclinées à 45° pour protection contre la pluie pénétrante.
- Espacement des ailettes de 100 mm maximum.
- Treillis anti-volatiles en acier galvanisé en face arrière.
- Contre-cadre de montage dédié au lot gros œuvre.

Finition :

- Acier galvanisé.
- Fabrication sur mesure conforme aux dimensions de l'ouvrage.
- Ailettes rigides régulièrement alignées, sans déformation ni arêtes saillantes.
- Couleur au choix architecte.
- Traitement soigné des fixations, implantations et raccords avec la façade.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Mise en œuvre :

- Ajustement aux dimensions des réservations.
- Calfeutrement périphérique pour finition parfaite de l'ouvrage.
- Pose sur support préparé avec fixation adaptée.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :

Suivant indication des plans

- Façade Sud de l'édicule ascenseur.

3.6 OUVRAGE DIVERS DE SERRURERIE

3.6.1 COUVRE-JOINTS DE DILATATION

Fourniture et pose de couvre-joints de dilatation entre bâtiment existant et nouveaux aménagements, comprenant :

Caractéristiques techniques :

- Profilés en aluminium adaptés à la largeur effective des joints et aux supports rencontrés.
- Dispositif assurant la protection du joint et la continuité de finition sur sols, murs et plafonds.
- Capacité de mouvement compatible avec les variations dimensionnelles et mouvements différentiels de l'ouvrage.
- Pièces particulières pour angles, changements de plans et raccordements aux ouvrages adjacents.
- Traitement des points singuliers pour assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air en parties concernées.

Finition :

- Aluminium avec finition soignée adaptée au bâti existant.
- Profilés ajustés aux dimensions de l'ouvrage et à l'ouverture réelle des joints.
- Intégration discrète et harmonisée avec les parements existants et neufs.
- Couleur au choix architecte.
- Traitement soigné des angles, raccords et jonctions entre supports.

Mise en œuvre :

- Préparation préalable des supports.
- Fixation adaptée selon nature des parois.
- Exécution en partie horizontale et verticale selon les zones concernées.
- Y compris toutes sujétions.

Localisation :

Suivant indication des plans en partie intérieure et extérieure :

- Jonction entre bâtiment existant et nouveaux aménagements.
- Jonction entre bâtiment existant et extension.

3.7 ESSAI & CONTRÔLE

Chaque entreprise est tenue d'exécuter, sous sa responsabilité et à ses frais, tous les essais, contrôles et vérifications nécessaires à la réception de ses ouvrages, conformément aux DTU, normes NF/EN applicables, avis techniques et prescriptions des fabricants. Ces essais portent notamment sur la conformité des matériaux, la qualité de mise en œuvre, les performances annoncées (mécaniques,

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

thermiques, acoustiques, feu, étanchéité…) ainsi que le bon fonctionnement des installations le cas échéant.

3.8 NETTOYAGE

3.8.1 NETTOYAGE PROPRE A SON LOT

Le titulaire du présent lot assurera exclusivement le nettoyage de chantier propre à ses interventions. Il maintiendra quotidiennement ses zones d'intervention exemptes de déchets, poussières et matériaux issus de ses travaux spécifiques, en évacuant vers les bennes appropriées.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

4. STD (SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLES)

Tous les travaux attribués au présent lot sont à réaliser compte tenu des spécificités du projet et selon les règles définies dans les principaux documents qui leur sont applicables.

4.1 SERRURERIE / METALLERIE

4.1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

4.1.1.1 Objet du document

Ce document a pour objet de compléter les règlements généraux et spécifications applicables, définis dans la description des ouvrages.
Les spécifications données ci-après seront à respecter par l'entrepreneur lors de la réalisation de ses travaux.
En cas de désaccord avec les prescriptions de la description des ouvrages, ce sont ces dernières qui prévaudront.

4.1.1.2 Enumération sommaire des travaux

Dans le cadre de cette opération, les travaux à réaliser par le présent lot comprendront :

- Les scellements, garnissages et raccords dans le même matériau que celui composant le support,
- La fixation sur les ouvrages supports qu'ils soient bois ou béton armé,
- Le traitement anticorrosion des ossatures et fixations,
- Le piquage et les nettoyages nécessaires, le cas échéant, pour raccordement avec les autres ouvrages,
- Les raccords avec les ouvrages posés antérieurement,
- Toutes les sujétions de sécurité passive ou active afin de garantir la sécurité des personnes à toutes les phases de la réalisation des travaux du présent lot,
- La réalisation des études, plans et détails d'exécution des ouvrages du présent lot,
- Les relevés de côtes, traçage, calepinage de ses ouvrages,
- L'établissement du Dossier des Ouvrages Exécutés,
- Les découpes et réservations pour les autres corps d'état, et en raccords,
- La réception, avant de commencer ses travaux, des ouvrages adjacents, afin de s'assurer que ceux-ci sont aptes à recevoir les travaux du présent lot, et dans le cas contraire, aviser par écrit le Maître d'œuvre,
- Les travaux rectificatifs ou complémentaires, si celui-ci entreprend ses travaux sans se soumettre aux obligations de réception ci-dessus,
- L'obligation de se renseigner auprès des autres entreprises pour mettre en conformité ses ouvrages avec ceux des autres corps d'état,
- La protection des ouvrages afin de garantir la parfaite conservation de ceux-ci à toutes les phases de réalisation jusqu'à parfaite livraison,
- Les protections complémentaires et particulières des ouvrages adjacents,
- Le nettoyage des vitrages avant livraison,
- L'enlèvement du matériel en excès et le nettoyage du chantier,
- Enlèvement à la décharge avec tri sélectif,

Cette liste n'est pas limitative.

4.1.1.3 Obligations de l'entreprise

Nota : Pour les dispositions communes à tous les lots se reporter au corps d'état « 00 » qui font référence au PGC, à la charte graphique, à l'étanchéité à l'air, aux prescriptions thermiques et acoustiques.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

4.1.1.4 Règlements généraux et documents de référence

Les travaux seront réalisés conformément à la législation en vigueur au moment des travaux, aux règlements généraux et aux règles techniques et normes en vigueur.

4.1.1.5 Définition de la prestation

La prestation du présent lot comprend la fourniture, la pose, la mise en service et toutes finitions spécifiées ou non dans le présent document pour une finition parfaite des ouvrages.

4.1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

4.1.2.1 Rappel des textes réglementaires

Les ouvrages, faisant l'objet du présent descriptif, seront exécutés suivant :

- Recueils des DTU
  - D.T.U. 32.1et 32.2 construction métallique en acier et en aluminium
  - D.T.U. 33 façades légères
  - D.T.U. 34.1 ouvrages de fermeture pour baies libres
  - D.T.U. 36.1 choix des fenêtres en fonction de leur exposition
  - D.T.U. 36.1 caractéristiques dimensionnelles des baies dans le gros œuvre destiné à recevoir des menuiseries
  - D.T.U. 37.1 menuiseries métalliques
  - D.T.U. 39 travaux de miroiterie – vitrerie
  - D.T.U. 41.2 menuiseries extérieures en bois
  - D.T.U. 59.1 peinturage
- Normes Françaises AFNOR NF
  - NF B 50 à 54
  - NF P 20.302 critères des essais des fenêtres et portes
  - NF P 20.501 méthodes d'essais de fenêtres
  - NF P 23.101 menuiseries bois terminologie
  - NF P 24.101 menuiseries métalliques – terminologie
  - NF P 24 301 spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques
  - NF P 24.351 protection contre la corrosion et préservation des états de surfaces des fenêtres et portes-fenêtres métalliques
  - NF P 26 pour les quincailleries
  - NF P 34.301 tôles d'acier galvanisées prélaquées en continu
  - NF P 34.601 bandes et tôles d'aluminium prélaquées en continu
  - NF P 78.302 glace pour le vitrage de bâtiment
  - NF P 78.303 verre feuilleté pour le vitrage de bâtiment
  - NF P 78.304 verre trempé pour vitrage de bâtiment
  - NF P 85.301 profilés à base d'élastomères
- Règles de calcul DTU diverses et notamment :
  - Les prescriptions du fabricant
  - Les règlements de sécurité contre l'incendie, le bâtiment est classé en 4éme catégorie de type X avec une activité de type L
  - Comportement au feu des matériaux
  - Règles NV 65 et N 84 - calcul des effets de la neige N84 et du vent V65 modifiées 95 et annexes
  - Règles FA – Décembre 1993
  - Règles CM 66 et Additif de 80
  - Règles PS 92
  - DTU Th-K97 – Th G91 – Th D 91 – Th Bv 89 ET Th C93 - Règles de calcul.
  - Nouvelles Règles Acoustiques - Arrêté du 28-10-94 (1) et (2) Caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

- ATEC pour les matériaux et procédés non traditionnels titulaires d'un Avis Technique du CSTB.
- Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des façades rideaux, panneaux de façades métalliques éditées par le Syndicat National des fenêtres, façades et activités associées (S.N.F.A.).
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints, éditées par le Syndicat National des joints de façades (S.N.J.F.)
- Règles UEATC
- Règlement sanitaire départemental
- Conditions de mise en œuvre des fabricants
- Toutes les lois, règlements et décrets en vigueur à la date de la signature du marché et notamment en matière de prévention des risques encourus par les ouvriers,
- Code du Travail : notamment décrets et arrêtés relatifs à l'hygiène, à la sécurité et aux conditions de travail.

Les matériaux utilisés doivent avoir une certification NF ou CE homologuées.
Cette liste n'est pas limitative.
En tout état de cause, ne seront retenues que les prescriptions et exigences maximales figurant sur l'un ou l'autre des documents mentionnés non limitativement au présent article.
La mise en œuvre des différents matériaux utilisés devra impérativement respecter les prescriptions du fabricant.
Dans le cas où des dispositions contraires aux normes et règlements seraient prévues dans le présent descriptif, l'Entrepreneur devra aviser immédiatement le Maître d'Œuvre, au plus tard à la remise de son offre.

4.1.2.2 Mise en œuvre

L'entrepreneur du présent corps d'état devra supporter toutes les sujétions relatives à la mise en place et au fonctionnement de son matériel.
Il devra prendre connaissance des travaux que les corps d'état auront à exécuter en même temps que lui.
Il ne pourra élever aucune réclamation du fait de la gêne que ces travaux pourraient lui apporter.
Tous les ouvrages prévus au descriptif seront mis en place avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait aux emplacements définis aux plans.
La mise en œuvre de tous les revêtements décrits au présent corps d'état tiendra compte des règles applicables et prescriptions des fabricants de matériaux concernant les températures et hygrométrie.
Nota : L'entreprise aura pris connaissance de l'état des supports existants et de la configuration des lieux avant remise de son offre et ne pourra faire valoir quelque plus-value que ce soit pour suggestion d'exécution particulière.

4.1.2.3 Matériaux

Les matériaux utilisés doivent être sous avis technique ou avoir une certification NF ou CE homologuée.
Ils devront avoir un avis technique et être acceptés par la Commission Technique de l'assurance. Ils devront, en outre, répondre à la classification des locaux dans lesquels ils sont utilisés.
L'entreprise respectera dans son offre de base les marques et modèles préconisés dans le CCTP. Elle pourra néanmoins proposer toute variante libre avec des marques différentes, pour des matériels d'au moins égale qualité.

4.1.2.4 Prescription de sécurité et de durabilité

Sécurité
La sécurité des usagers doit être assurée, notamment par la nature des vitrages en allèges, rampants.
La résistance doit être étudiée en fonction :
Des efforts mécaniques,
De la chaleur,
De l'humidité et des agents biologiques,
Du feu.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Résistance mécanique
Elle doit être telle que le panneau puisse supporter les efforts de compression, dépression, vibration, abrasion et chocs dus aux conditions atmosphériques, aux agents extérieurs et intérieurs, ainsi qu'aux efforts de compression et de traction dus aux variations dimensionnelles normales du Gros Œuvre ou de la Charpente Métallique.

Agents atmosphériques
Action du vent, variations de température, y compris gel et action de la grêle.
En ce qui concerne la température, on admettra une variation comprise entre – 25°C et + 90°C pour les surfaces extérieures.

La résistance mécanique doit être telle que les composants ne subissent pas de déformation permanente supérieure à 1mm, ni une flèche supérieure à 10mm sous les effets du vent ou les variations de température. Dans ces conditions, la manœuvre des parties mobiles ne doit pas être affectée par la déformation du composant.
L'action de la grêle ne doit, en aucun cas, être susceptible de fendre ou détériorer gravement le parement extérieur du revêtement de profilés.

Structure et fixations au Gros Œuvre
Elles doivent résister, sans déformation, ni aucune dégradation, au choc d'un sac de sable de 50 Kg tombant, sans vitesse initiale, d'une hauteur de 2 m.

Variations dimensionnelles du Gros Œuvre
Les ouvrages du présent corps d'état ne sont pas soumis directement aux variations dimensionnelles du GO, mais leurs éléments de fixation doivent être conçus et exécutés de telle sorte qu'ils puissent absorber les dilatations thermiques de celui-ci.

Fixations
Les fixations doivent être conçues, calculées et exécutées de telle sorte :
Qu'elles assurent seules la stabilité de l'ouvrage sans intervention des calfeutrements,
Qu'elles résistent aux efforts consécutifs aux dilations et vibrations des composants.

Résistance à la chaleur
Exposé à des variations brutales de température, totales ou partielles, l'ensemble des composants et ses différentes parties ne doit pas se dissocier, se fissurer ou se dégrader de façon quelconque.
Les composants et les différentes parties ne doivent pas être détériorés, ni déformés, ni voir leur résistance mécanique abaissée, sous l'effet de la chaleur produite par les appareils de chauffage.

Résistance à l'humidité et aux agents biologiques
La structure des composants de même que leurs fixations au Gros-Œuvre doivent avoir été conçues et réalisées de telle façon qu'elles conservent normalement des caractéristiques mécaniques suffisantes pour assurer la stabilité de l'ouvrage.

Résistance au feu
Type d'établissement suivant notice de sécurité joint au dossier d'appel d'offres.

Tolérance
Avant tout début de pose, l'entrepreneur devra vérifier les dimensions de la maçonnerie et veiller aux tolérances admissibles du gros œuvre.
Les tolérances de pose de fenêtres définies par D.T.U. 37/1 seront les suivantes :

- Verticalité : faux aplomb, écart de + 2mm pour une hauteur maximale de 3m et écart de + 3mm pour une hauteur supérieure à 3mm,
- Horizontalité : (niveau, écarts maximaux)

+ 1,5mm jusqu'à 3m,

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

+ 2mm jusqu'à 5m,
+ 2,5mm au-dessus de 5m.
L'entrepreneur titulaire du présent lot tiendra compte de cette tolérance dans la conception de ses ouvrages.

4.1.2.5 Dispositions constructives

Les composants doivent être montés de telle sorte que les variations dimensionnelles prévisibles et normales du Gros-Œuvre ou Charpente Métallique, déformations thermiques, retrait, fluage, tassement, n'y entraînent pas d'efforts anormaux, ni de désordres.
A cet effet, on comptera pour des éléments porteurs du GROS-OEUVRE, sur des flèches pouvant atteindre 1/500 de leur portée.
Les fixations doivent permettre dans toutes les directions le rattrapage des imprécisions reconnues normales du GROS-OEUVRE ou dans les limites définies par le devis descriptif.
Les fixations doivent être conçues et exécutées de telle sorte que les vibrations ne soient pas susceptibles de les affecter (freins d'écrou, etc.).
Les panneaux doivent être conçus et montés de telle sorte qu'il soit toujours possible, en cas d'accidents (incendie, défaut de fabrication, éventrement, etc.), de remplacer un ou plusieurs composants sans affecter le reste de la construction.

4.1.2.6 Prescriptions relatives à l'habitabilité

Etanchéité

Les étanchéités à la pluie, à la neige, aux poussières et au vent doivent être assurées :

- Dans les composants proprement dits, suivant les règles fixées par le "Cahier des Charges des menuiseries" (D.T.U.). Entre structure et éléments de remplissage, l'étanchéité doit être totale, notamment à la partie basse qui est exposée à la pluie et au rejaillissement.
- Aux raccordements avec le GROS-ŒUVRE :
  - Le raccordement avec le GROS-ŒUVRE sera donc assuré avec les sous-faces de dalles, refends ou ossatures, poteaux, poutres avec interposition entre les fixations métalliques d'un joint réalisé par un produit souple afin d'amortir les effets de vibrations aux bruits extérieurs,
  - Entre panneaux (si ce procédé de montage est adopté). L'étanchéité est réalisée par cordons comprimés, par couvre-joint ou toute disposition au moins équivalente. Les produits d'étanchéité (mastics, cordons) doivent conserver très longtemps leur propriété élastique pour suivre les variations dimensionnelles inévitables des panneaux. Ils devront être agréés par le Bureau de Contrôle.

Hygrométrie

Le coefficient d'hétérogénéité des températures de surface en différents points du panneau doit rester inférieur à 1,5. Cela interdit les ponts thermiques qui sont créés, entre la paroi extérieure et la paroi intérieure, par des moyens de liaison conducteurs de la chaleur et du froid.
Il est évident qu'il existe une déperdition par les profilés. Cette déperdition devra être réduite au minimum.
Ils ne doivent pas être susceptibles d'absorber l'humidité, soit par pénétration d'eau, soit par des condensations de vapeur d'eau sur la partie froide.

Acoustique

La constitution des ouvrages doit être telle, que l'action du vent et de la pluie et des vibrations mécaniques ne provoquent aucun bruit audible.
Sous l'effet des variations de température, il ne doit se produire aucun bruit, notamment lors du refroidissement des parties ensoleillées.
La jonction des panneaux entre eux ou avec les murs de refend doit être prévue de façon à éviter la transmission anormale des bruits aériens.

Menuiseries

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Les menuiseries équipant les panneaux et notamment leurs ouvrants doivent satisfaire aux règles du D.T.U. Les menuiseries non traditionnelles doivent être utilisées conformément aux conditions fixées lors de leur agrément.
Les menuiseries fixes ou mobiles seront munies à leur partie inférieure d'une rigole, permettant de recueillir et d'évacuer à l'extérieur les eaux de condensation, sur les vitres et les menuiseries.
En outre, les menuiseries doivent pouvoir résister, sans déformation permanente, aux chocs et efforts pouvant leur être transmis par l'intermédiaire des panneaux de remplissage.

Protection solaire
Même au cas où des protections ne seraient pas prévues dans le marché, il est nécessaire que les ouvrages soient conçus de façon qu'il soit possible, par la suite, d'en adopter une au droit des parties vitrées, au moins contre l'ensoleillement.

4.1.2.7 Aspects intérieurs et extérieur

Conservation de l'aspect
Les ouvrages doivent être conçus de telle sorte que, sous l'influence des actions intérieures et extérieures, leur aspect reste satisfaisant :
Absence de déformations (voilement, bombement, vrillage, etc.) apparentes,
Absence de fissuration (faïençage, bosselage, etc.) sous l'effet de variations de température, l'humidité, de la grêle etc.,
Absence de coulure, salissures de façade dues soit à la corrosion, soit aux produits d'étanchéité, soit aux produits d'imprégnation.
En particulier, aucune fixation extérieure apparente, telle que : clous, vis, boulons, etc. n'est admise.
Toutefois, les fixations rigoureusement inoxydables peuvent être acceptées en nombre limité et selon leur emplacement.

Entretien
L'entretien des panneaux doit pouvoir être effectué périodiquement (lavage, peinture, etc. ...) sans sujétions anormales de produits.
En particulier, dans le cas de revêtements spéciaux, il doit être possible d'effectuer sur ces revêtements, les réparations nécessaires.
Les joints d'étanchéité et les calfeutrements doivent pouvoir être visités, entretenus ou remplacés facilement, sans interdire l'occupation.

Condition d'exécution des travaux
L'Entrepreneur devra prendre connaissance de la situation géographique du chantier, dont les limites du terrain sont portées sur le plan de masse.
Hors ces limites, tous passages sont interdits, ainsi que tous dépôts.

Accrochage des ossatures métalliques
L'Entrepreneur du présent corps d'état aura le choix de l'accrochage des ossatures métalliques primaires aux éléments du Gros-Œuvre ou Charpente Métallique (rails, platines et équerres...)
Il devra la fourniture au Gros-Œuvre des pièces à sceller en même temps que le coulage des ouvrages en béton armé.
Il remettra à temps à ce dernier :
Les pièces à sceller,
Les plans et schémas de positionnement.
Il assistera à la pose. De ce fait, il ne pourra arguer après coup d'une responsabilité du maçon pour une mauvaise implantation.

Ossatures secondaires, profils intermédiaires
Sur l'ossature primaire, viendront prendre appui, les ossatures secondaires, horizontales et verticales.
Elles assureront également tous contreventements et serviront sur le plan esthétique.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Toutes les sujétions de fixations, y compris fourniture de pièces métalliques, sont à la charge de l'Entrepreneur.
Toutes les bavettes renvoi d'eau et sujétions sont prévues. Appuis filants et de teinte identique aux profilés.

Pièces métalliques pour calfeutrement et de raccordement
Les ossatures secondaires montées, des cadres ou grilles étant formés, il est procédé au montage des éléments de remplissage de la façade. Après la pose de ceux-ci, il est procédé au serrage des pièces verticales recouvrant à l'extérieur les ossatures verticales et assurant l'étanchéité des châssis et allèges.
Ces pièces seront chapeautées par un capot en aluminium ton naturel. Tous les trumeaux sont habillés avec un isolant à prévoir. Ces capots cacheront également les chutes d'eaux pluviales. Voir localisation sur plan (pour mémoire).
Des pièces en aluminium ton naturel de calfeutrement et d'habillage sont à prévoir pour toutes jonctions avec les ouvrages du Gros-Œuvre de plâtrerie et autres corps d'état, notamment pour liaison entre tête de voile et façade rideau, pour liaison d'about de façade.

Garantie et label
Les menuiseries devront bénéficier d'une certification NF ou NF CST Bât ou CE.
Les châssis devront avoir reçu le label "ACOTHERM", QUALICOAT.
Les vitrages devront avoir reçu le label "CEKAL".
Les joints de calfeutrement auront le label SNFJ.
L'ensemble des éléments de menuiserie métallique aluminium devra avoir une garantie minimale de 10 ans, cette garantie sera couverte par une compagnie d'assurances.

4.1.2.8 Vitrages

Calculs
L'épaisseur des vitrages sera calculée conformément aux spécifications des règles N.V. 65 et des D.T.U. visés ci-avant, qui tiennent compte des pressions conventionnelles des vents en fonction de la région, du site, de la hauteur des immeubles et la surface des volumes considérés.
Il ne sera admis aucune dérogation ou tolérance et les vitrages d'épaisseur inférieure à celles déterminées par les règles de calcul seront remplacés aux frais de l'entrepreneur par d'autres épaisseurs appropriées.
Coefficient U = 1,4 W / m2 °C avec lame d'air de 12mm, remplissage du vide à l'argon.
L'entrepreneur garde l'entière responsabilité de ses calculs et de ses travaux.

Marquage - Nettoyage
L'entrepreneur aura, à sa charge :
Le marquage des vitrages au blanc d'Espagne,
Le nettoyage de vitrages aux deux faces à l'achèvement des travaux.

Bris de glaces
Tous les vitrages brisés au cours des travaux seront répertoriés et remplacés immédiatement par l'entrepreneur du présent corps d'état.
De ce fait, l'entrepreneur aura, à sa charge, la surveillance de tous ses ouvrages jusqu'à réception.
Dans la mesure où il pourra justifier que ces dégradations sont imputables à une autre entreprise, ces frais pourront être facturés à l'entreprise responsable. Dans le cas d'auteurs inconnus, les frais seront portés au compte prorata.

Stockage sur chantier
Pour un temps court (phase de mise en œuvre), les vitrages peuvent être entreposés sur chantier dans des conditions moins sévères.
Il sera, malgré tout, nécessaire de les conserver à l'abri de l'humidité, du soleil, des poussières, sur une aire plane et résistante en dehors des zones de passage.
Procéder impérativement à un bâchage avec circulation d'air en cas de stockage à l'extérieur.
Répartir les vitrages sur les lieux de pose :

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Constitués en piles d'épaisseur maximale de 25 cm et de pente de l'ordre de 6 % sur la verticale,
Posés sur deux traverses garnies d'un matériau souple,
Séparés entre eux par un plastique ou un carton.
Le stockage au soleil en pile est particulièrement à proscrire surtout pour les vitrages armés plans ou ondulés ou teintés ou isolants.

Mise en œuvre
La mise en œuvre des vitrages doit être conforme aux Cahiers des Charges D.T.U. 39.1 et 39.4, au Mémento 39.1 / 39.4, aux "spécifications pour la mise en œuvre des produits verriers dans le Bâtiment" éditées par TECMAVER.
La mise en œuvre des vitrages isolants doit suivre les Avis Techniques du C.S.T.B./Indépendance, maintien et bonne conservation.

Indépendance, maintien et bonne conservation
Les vitrages doivent être posés et maintenus de telle façon qu'ils ne puissent jamais, lors de la pose ou après celle-ci, subir de blessures ou contraintes susceptibles de les altérer ou de les briser, quelle qu'en soit l'origine (hormis le cas de chocs accidentels, de mouvements imprévisibles du gros-œuvre, etc.).

Les vitrages
Devront avoir leurs dimensions déterminées en fonction des dimensions à fond de feuillures des supports et des jeux à réserver tenant compte des tolérances des châssis.
La découpe sera franche et sans éclat : tout vitrage présentant des amorces de rupture sera éliminé.

Les châssis
Recevant les vitrages devront être plans et résister aux actions combinées des agents extérieurs, des mouvements du bâtiment et du poids propre du vitrage. Ils devront satisfaire aux critères de résistance mécanique de la norme NF P 2O.302. Comme le prévoit cette norme, les vitrages isolants peuvent exiger des déformations plus faibles des menuiseries. Les vitrages isolants devront être toujours pris en feuillure sur les 4 côtés.

Les feuillures et parecloses
Les parecloses et autres pièces de fixation devront résister aux sollicitations transmises par le vitrage.
Feuillures et parecloses seront protégées contre la corrosion et la pourriture (NF P 23.305 et 24.351).
Les vitrages reposeront sur des cales.

Les garnitures d'étanchéité
Devront rester suffisamment souples pour permettre les mouvements différentiels entre les vitrages et les châssis sans rupture de l'étanchéité et seront choisies en fonction des exigences et celles propres, éventuellement, au type de vitrage.

Calage
Le calage assure et maintient le positionnement correct du vitrage dans la feuillure. Il est obtenu par des cales ponctuelles qui évitent le contact entre vitrage et châssis et permettent de reporter le poids du vitrage sur des points précis du châssis.
Il sera utilisé des cales en bois traité (de préférence en bois dur ou en élastomère).
Les emplacements des cales d'assises, des cales périphériques ajustées et de sécurité sont prescrits par l'article 4.12 du D.T.U. 39.4.

Etanchéité vitrage châssis
Les garnitures d'étanchéité retenues par le D.T.U. 39.4 (article 2/3) sont :

- Les mastics à l'huile de lin,
- Les mastics oléoplastiques,
- Les obturateurs utilisables en cordons de faible section :
    - Les obturateurs du type élastique,

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

  - Les obturateurs du type plastique,
- Les fonds de joint à peau superficielle étanche imputrescibles, compressibles et élastiques. Ils n'ont pas une fonction d'étanchéité mais, associés aux obturateurs, ils en délimitent la section et permettent leur mise en œuvre sous pression,
- Les bandes préformées en butyle-polysobutylène à haute adhésivité et plasticité permanente,
- Les profilés extrudés élastomères, vulcanisés à chaud, compacts, homogènes, conformes à la norme NF P 85.301, le plus souvent en polychloroprène.

4.1.2.9 Préparations des ouvrages

Les traces de soudures devront être poncées sur toutes les faces restantes apparentes.

4.1.2.10 Protection

Tous les ouvrages en acier, prévus au présent lot, recevront après fabrication et assemblage, une protection définie pour chaque article :

- Métallisation conforme à la norme NF P 24-351 :
  - Métallisation par pistolet après sablage du support ; l'épaisseur minimale du revêtement anodique ne sera pas inférieure à 40 mm,
- Galvanisation conforme à la norme NF P 24-35 :
  - Galvanisation à chaud après décapage chimique, par immersion dans le zinc fondu - Masse minimale de zinc 300 g/m² sur chaque face,
- Thermolaquage conforme à la norme NF P 24-351 :
  - Thermolaquage à chaud après décapage chimique, par application d'une poudre polyester ou époxy de finition cuite au four.
- Mise en peinture conforme à la norme NF P 24-351 :
  - Grattage et brossage à la brosse métallique du support pour éliminer la calamine, la rouille et les matières étrangères,
  - Une couche de peinture antirouille : Famille I, Classe 4 a,
  - Peinture de protection,

Les retouches des protections détériorées doivent être effectuées avant pose et après pose, après nettoyage des surfaces (DTU 37-1, Art. 4.6) :

- Sur les ouvrages en acier métallisé au zinc ou en tôle galvanisée, par application d'une peinture métallique riche en zinc,
- Sur les ouvrages avec couche antirouille, par application d'une peinture anti rouille de même nature.

Tous les ouvrages en aluminium seront thermolaqués.

4.1.2.11 Echantillons

Des échantillons de tous les matériaux mis en œuvre seront présentés au Maître d'Œuvre, avant mise en fabrication, qui se réserve le droit de refuser tel ou tel échantillon dont l'aspect ne semblerait pas satisfaisant. L'entrepreneur devra effectuer les recherches nécessaires pour se procurer des bois susceptibles d'approbation.

4.1.2.12 Implantations - scellements

En prenant possession du chantier, l'entreprise du présent corps d'état devra vérifier si les cotes de niveau, les réservations demandées sont bien conformes aux plans d'implantation.
Dans le cas contraire, il en fera son affaire auprès de l'entreprise intéressée pour remise en conformité.
L'implantation des cloisons est assurée par l'entrepreneur du corps d'état « Cloisons ». L'entrepreneur du présent corps d'état devra l'implantation et la pose des menuiseries à l'avancement.

4.1.2.13 Entretien - garantie

L'entreprise étant responsable du bon fonctionnement de ses ouvrages pendant la période de garantie, elle devra veiller au bon fonctionnement et à la bonne tenue de ceux-ci.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE

Les travaux d'entretien, de réparation, de mise en jeu nécessaires ainsi que tous les désordres occasionnés par ceux-ci seront à la charge du présent lot.

4.1.2.14 Réservations courants faibles

L'entrepreneur devra prévoir en accord avec le lot courant faible, les réservations nécessaires au passage des câbles d'alimentation des éléments de sécurité dans les menuiseries.

4.1.2.15 Nettoyage et protection

Les protections provisoires disposées pour la sauvegarde de ses ouvrages seront enlevées par l'entrepreneur du présent corps d'état avant exécution des peintures.
L'enlèvement des protections sur les joints ou la pose des joints proprement dite sera effectué après peinture.
Les vitrages seront également nettoyés.

4.1.2.16 Organigramme

L'entrepreneur du présent lot se mettra en relation avec le lot Menuiseries Intérieures.

©BUREAU VERITAS SOLUTIONS - TOUTE REPRODUCTION INTERDITE