

Création de bureaux dans le bâtiment 023

CCTP LOT N°02-04
METALLERIE-SERRURERIE

Phase : DCE

CETSEO - Bâtiment 23
302 chemin de sainte Marthe, 13014 Marseille

Maîtrise d'Ouvrage		**Centre d'expertise technique SEO** 111 avenue de la Corse 13307 MARSEILLE
Maîtrise d'Œuvre	edeis l'Allié des territoires	**EDEIS** « Hibiscus Park » 29, avenue Auguste Vérola 06200 NICE Saint-Isidore Tél : +33 (0)4 92 29 57 90
Architecte	MCA	**MCA Architectes** Marseille : 49 rue Sainte 13001 Marseille Nice : 4 Chemin de l'Arénas 06200 Nice Tél : 04 91 72 29 88

Date	**Rév.**	**Nature de la modification**	**Établi** (NOM / Visa)	**Vérifié** (NOM / Visa)	**Approuvé** (NOM / Visa)	**Approuvé** (Client) (NOM / Visa)
29/07/2026	0	Première diffusion	SSA	LBO	FBR	

Ce document est la propriété et a été produit pour le bénéfice exclusif de EDEIS. Il est interdit de copier, enregistrer ou transmettre tout ou partie de ce document, sous quelque forme que ce soit et quelques soient les moyens utilisés, sans l'accord préalable écrit de EDEIS.

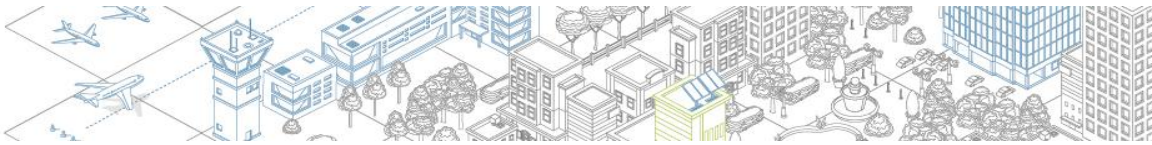


TABLE DES MATIERES

1 PRESENTATION 4
2 DESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES 5
2.1 Consistance des travaux *5*
2.2 Normes et réglementation *5*
2.3 Documents de référence *5*
2.4 Décrets et règlements *5*
2.4.1 Décrets 5
2.4.2 DTU 6
2.4.3 Normes Françaises 6
2.4.4 Autres publications 6
2.5 Caractéristiques des matériaux *7*
2.5.1 Généralités 7
2.5.2 Fixations 8
2.5.3 Aciers 8
2.5.4 Boulonnerie 8
2.6 Mise en œuvre des boulons *8*
2.6.1 Boulons ordinaires 8
2.6.2 Boulons à serrage contrôlé 8
2.7 Soudure *8*
2.7.1 Soudures en atelier 8
2.7.2 Soudures en chantier 9
2.7.3 Mise en œuvre de soudures 9
2.8 Protections des ouvrages *9*
2.9 Mise en œuvre *10*
2.9.1 Préparation des surfaces 10
2.9.2 Mise en œuvre – Mode d'application 10
2.9.3 Essais et contrôles 10
2.10 Quincaillerie *11*
2.11 Pose et fixation *11*
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES 12
3.1 Dispositions générales *12*
3.1.1 Études d'exécution 12
3.1.2 Installations de chantier 12
3.1.3 Protection des ouvrages réalisés 12
3.2 Garde-corps *12*
3.3 Portillon barreaudé *13*

3.4 Volées d'escalier 13
3.5 Porte pleine métallique largeur 90 13
3.6 Grilles de ventilation 14

1 PRESENTATION

Le projet consiste à créer des bureaux supplémentaires dans les zones 030 et 037 du bâtiment 023 dans le but d'accueillir davantage de personnel (17 agents supplémentaires dont 4 nomades).



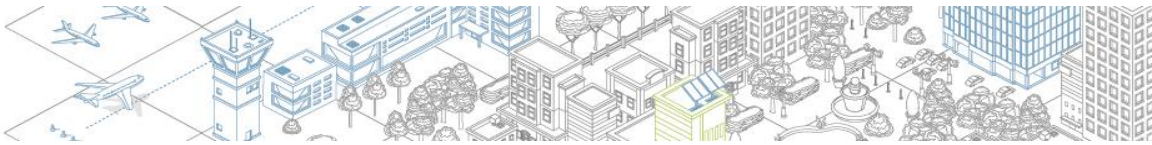


Le nouveau volume devra permettre la création de 250 m² de SDP sur 2 niveaux. L'attente du MOA est le suivant :

- 1 bureau – 1 PAX ;
- 3 bureaux – 2 PAX ;
- 2 bureaux – 3 PAX permanents ;
- 1 open-space – 4 PAX temporaires ;
- 1 salle de réunion d'environ 25 m².

Le projet prévoit des ouvertures en façade et le remplacement ou la suppression de porte. Les points d'attention à appliquer sont :

- Liaison du 1er étage des futurs bureaux au 1er étage technique (zone Filtration).
- Création d'une salle de réunion d'environ 25m² avec mobilier de bureau, intradef, internet, téléphone, matériel vidéo, audio et visio ;
- Création d'un bloc sanitaire, comprenant des douches et des vestiaires pour hommes et pour femmes ;
- Élargissement de la porte d'accès en façade Nord et création d'une salle de réunion ;
- Isolation thermique, traitement acoustique, renouvellement d'air, éclairage et climatisation conformes aux normes en vigueur dans chaque bureau.



2 DESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les ouvrages prévus à la charge du présent lot seront les suivants :

- Installation de chantier spécifique au lot ;
- Travaux de fourniture et pose des gardes corps ;
- Travaux de fourniture et pose de portes métalliques ;
- Travaux de fourniture et pose de grilles ;
- Travaux de fourniture et pose de portillons ;
- Et tous les travaux induits conformément aux réglementations et DTU en vigueur ;
- Le nettoyage du chantier et le repli des installations ;
- Fourniture du DOE après travaux.

L'ensemble des travaux à réaliser est détaillé au chapitre de la description des ouvrages. Il est cependant signalé que l'Entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages du présent lot ainsi que leur bonne finition même si ces travaux ne sont pas expressément décrits.

2.2 NORMES ET REGLEMENTATION

L'ensemble des ouvrages prévus au présent lot doit être conformes aux D.T.U., Normes Françaises et Européennes applicables, Cahier des Charges, Cahier des Clauses Spéciales, Règles de Calculs, Cahiers du CSTB, règles de sécurité incendie, accessibilité handicapée, textes réglementaires et tous décrets, arrêtés, circulaires, ordonnances et en général tous les documents se rapportant à ses travaux au moment de la remise de son offre et de la signature du marché, dans leur édition la plus récente.

2.3 DOCUMENTS DE REFERENCE

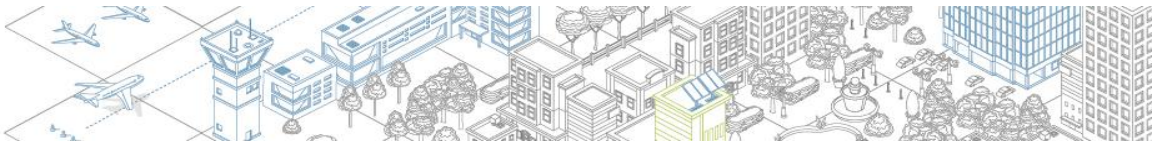
Les documents de référence sont ceux décrits au du CCAP. Les documents spécifiques au lot sont :

- CCTP du lot ;
- DPGF du lot ;
- Les plans architectes ;
- Plans de repérage.

2.4 DECRETS ET REGLEMENTS

2.4.1 Décrets

- Décret N° 65-48 du 8 Janvier 1965 concernant la protection et la salubrité applicables sur les chantiers de bâtiment et TP ;
- Décret N° 69-380 du 18 Avril 1969 concernant les matériels utilisés sur le chantier et tous les arrêtés d'application de celui-ci ;
- En ce qui concerne la protection contre l'incendie, les bâtiments doivent répondre aux arrêtés et aux décrets relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique ;



- L'entrepreneur est tenu d'observer toutes les prescriptions réglementaires les concernant ou demandes émanant de l'Inspection Départementale des Services Incendie, sans supplément de prix, et de se conformer aux exigences du permis de Construire porté à titre de rappel en pièce annexe du présent CCTP ;
- Arrêté du 21 Avril 1983 relatif à la classification des matériaux et éléments de construction par catégories selon leur comportement au feu ;
- Arrêté du 30 Juin 1983 relatif à la classification des matériaux de construction et d'aménagement selon leur réaction au feu et définition des méthodes d'essais.

2.4.2 DTU

Sont applicables, aux matériaux employés d'une part, à l'exécution des travaux, d'autre part, les prescriptions des Cahiers des Charges ou Documents Techniques Unifiés (DTU), suivi de leurs cahiers des clauses spéciales, mémentos de conception, additifs et erratums publiés par le C.S.T.B. :

- DTU 32.1 - Charpente en acier (P22-201) ;
- DTU 34.1 - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels (P25-201).

2.4.3 Normes Françaises

Les matériaux et les mises en œuvre dont la réalisation est prévue au marché doivent satisfaire aux dispositions portées par les normes françaises (NF), publiées par l'association française de normalisation (AFNOR) homologuées par arrêté ministériel, et en vigueur à la date de la remise de l'offre.

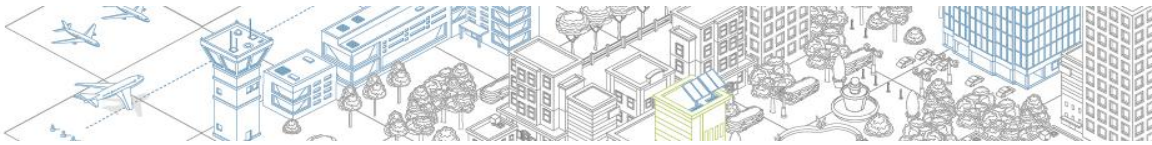
Notamment la norme NF P.01.001 révisée, concernant les dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.

En cas de discordance entre ces différentes normes, celle de date la plus récente fait foi.

2.4.4 Autres publications

Les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction,

- Les documents techniques applicables aux travaux de Serrurerie et de Métallerie ;
- Les Normes Françaises homologuées (NF) et Normes Européennes EN ;
- Le code de la construction et de l'habitation (CCH) ;
- Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés, ainsi qu'aux Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU ;
- La Norme NF P 01-012 (juillet 1988) « Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier » ;
- La Norme NF P 01-013 (Aout 1988) « Essais des garde-corps - méthodes et critères » ;
- La Norme NF A 45-003 (juillet 1979) « Ronds laminés à chaud en barres - dimensions » ;
- La Norme NF A 45-004 (juillet 1979) « Carrés laminés à chaud pour usages généraux - dimensions » ;
- La Norme NF A 45-005 (juillet 1979) « Plats laminés à chaud pour usages généraux - dimensions » ;
- Le DTU CM 66 « Règles de calcul des constructions en acier - Additif 1980 » ;
- Les Règles AL de conception et de calcul des charpentes en alliage d'aluminium ;
- Le cahier des charges DTU N° 59.1 « Travaux de peinture » ;
- La Règle CM 66 « Règles de calcul de construction en acier » ;
- Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier DTU et annexes ;



- Méthodologie de caractérisation des produits de protection (Janvier 1979) ;
- La Règle THK 97 « Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois » ;
- Les Règles de calcul des constructions en éléments minces en acier ;
- Les Règles NV 65 (modifiées en Décembre 1999) et N 84 ;
- Les recommandations professionnelles du SNJF concernant les mastics pour l'étanchéité des joints ;
- La Norme NFP 85 301 « Matériaux à base de caoutchouc : Cohésion sous contrainte de traction » ;
- T 46 001 « Mode de prélèvement des échantillons » ;
- T 46 003 « Essais de dureté internationale des caoutchoucs vulcanisés » ;
- T 46 004 « Vieillissements artificiels à l'étuve » ;
- T 46 009 « Essai, déformation permanente » ;
- P 85 501, 504 et 505 « Mastics à base d'élastomère utilisé pour calfeutrement étanche » ;
- NFB 32 500 « Verres de sécurité » ;
- La Norme NFS 71 020 « Équipements individuels de protection contre les chutes » ;
- NFP 24 351 de Juillet 97 « Protection contre la corrosion » ;
- Les Normes NF P 20.501 à 504 « Méthodes d'essais des fenêtres » ;
- La Norme NF P 24.101 « Terminologie des fenêtres » ;
- La Norme NF P 50.302 « Critères des essais de fenêtres » ;
- La Norme NF P 78.302 « Vitrerie / Miroiterie » ;
- La Norme NF P 78.303 « Verre feuilleté du bâtiment » ;
- La Norme NF P 78.304 sur la planéité des vitrages applicables aux verres trempés clairs ;
- Les Normes NF P 85.501 à 505 « Mastics à base d'élastomère utilisé pour calfeutrement étanche » ;
- La Norme NF S 31.005 « Essais acoustiques d'isolement aux bruits routiers et aux bruits aériens » ;
- La Norme NF T 46.001 « Mode de prélèvement des échantillons » ;
- La Norme NF T 46.004 « Vieillissement artificiel à l'étuve » ;
- La Norme NF T 46.009 « Essai déformation permanente » ;
- Le DTU N° 39.1 « Travaux de vitrerie » ;
- Les Règles TECMAVER : Office technique des matériaux verriers ;
- La Règle PS 92 de Décembre 1995 « Constructions parasismiques » ;
- Les arrêtés du 25 Juin 1980 et du 22 Décembre 1981 ;
- Notice de sécurité du PC ;
- Documents du COPREC édité par les bureaux de contrôle ;
- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail ;
- Le règlement sanitaire départemental du 1er janvier 1980 ;
- Le décret N° 73-1007 (31 octobre 1973) codifié sous les numéros R. 123.1 à R. 123.55 du code de la construction et de l'habitation relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (arrêtés du 25 juin 1980) ;
- Documents publiés dans les cahiers du CSTB ;
- Documents publiés par les organismes professionnels.

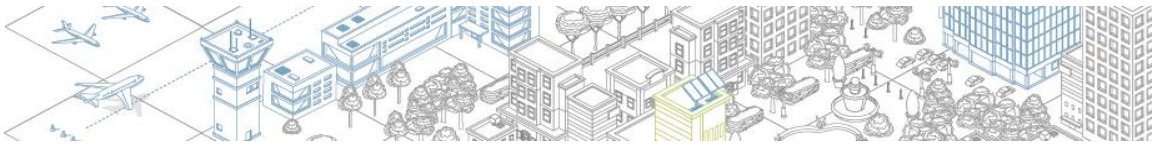
2.5 CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

2.5.1 Généralités

Tous les matériaux et produits mis en œuvre, seront conformes aux normes en vigueur.

L'entrepreneur devra fournir les procès-verbaux de livraison d'essais et de réception pour les matériaux assurant la sécurité des ouvrages.

L'Entrepreneur devra tous les traçages et calages afférents à ses fournitures. Un plan de trous, feuillures, ..., à réserver dans les bétons devra être fourni en temps utile au maçon.



2.5.2 Fixations

L'entreprise devra justifier de l'ensemble des fixations du matériel.

2.5.3 Aciers

L'acier utilisé pour la réalisation des éléments sera conforme à la norme NFA 35-501 de type E24-2 ou E24-3 pour l'usage courant.

L'acier destiné à être galvanisé sera conforme à la norme NFA 35-503, ils recevront une protection anti-corrosion par galvanisation à teneur réduite en silicium et en phosphore.

2.5.4 Boulonnerie

Les types de boulons utilisés pour la réalisation des assemblages seront :

- Boulons ordinaires HM, à serrage non contrôlé ;
- Boulons haute résistance HR, à serrage contrôlé.

Tous les boulons devront être conformes à la norme et marqués ; ils devront être accompagnés d'un certificat de provenance et de conformité.

2.6 MISE EN ŒUVRE DES BOULONS

2.6.1 Boulons ordinaires

Tout assemblage devra comporter au minimum deux boulons.

Le diamètre des trous sera tel qu'aucune difficulté ne puisse apparaître lors du montage des pièces à assembler ; un jeu sur le perçage des pièces à assembler devra être prévu.

La partie filetée d'un assemblage travaillant au cisaillement ne devra en aucun cas régner au droit d'une section cisaillée ; l'entrepreneur prévoira des longueurs de tige en conséquence.

Les boulons seront montés sans rondelle de répartition, sauf dans les cas de surface à assembler non planes.

2.6.2 Boulons à serrage contrôlé

La mise en œuvre de la précontrainte sera assurée par la méthode à couple contrôlé ou par une méthode combinée (couple + rotation).

Le serrage sera appliqué par des clés dynamométriques. Tous les assemblages seront montés avec une rondelle plate à haute résistance.

L'entrepreneur devra en outre veiller à assurer un coefficient de frottement correct entre les surfaces à assembler.

2.7 SOUDURE

Il s'agira de soudures réalisées en atelier ou sur chantier.

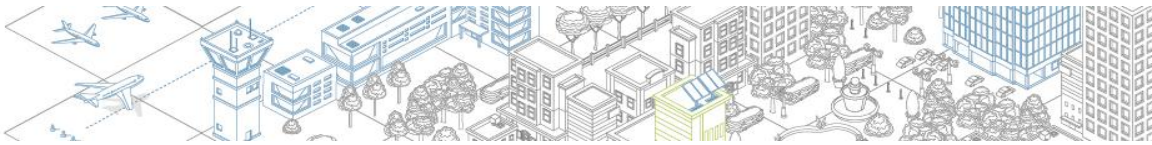
Les soudures seront exclusivement :

- A double cordon d'angle ;
- A soudure bout à bout avec interpénétration totale.

2.7.1 Soudures en atelier

Elles seront de type :

- Manuelles à l'arc ;



- Automatiques ou semi-automatiques, réalisées sous flux.

2.7.2 Soudures en chantier

Elles seront de type manuel à l'arc, réalisées par des opérateurs qualifiés.

Les électrodes relatives au matériel d'apport seront présentées en paquets cachetés portant la marque du fabricant et les indications relatives à la qualité prescrite.

Elles seront stockées dans des conditions correctes et utilisées dans un délai maximum de six mois après leur fabrication.

2.7.3 Mise en œuvre de soudures

Les soudures seront réalisées par des soudeurs agréés.

La qualification des soudeurs et opérateurs doit être conforme à la NF A 88-110.

Les surfaces destinées à être soudées devront être propres, exemptes de rouille, de calamine, de marques de peinture et de crasse provenant de l'emploi de chalumeau ; elles seront à cet effet parfaitement nettoyées.

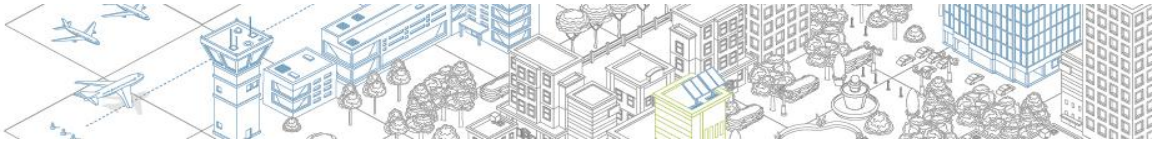
Le soudage des pièces sera réalisé afin d'éviter toute création de concentration de contraintes due au retrait des soudures et tout défaut local de forme du cordon.

2.8 PROTECTIONS DES OUVRAGES

L'opération se situe à proximité d'une zone côtière et maritime à salinité élevée, donnant une classe de corrosivité C5 M suivant la norme NF EN ISO 14944-2.

Tous les articles en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion, selon le cas précisé ci-après au présent C.C.T.P.

- Matériaux inoxydables :
    - Les aciers devront être du type austénitique de nuance 316L (désignation EN : 1.4404) ;
- Galvanisation à chaud :
    - La norme NF EN ISO 14713-1 ;
    - Il est à noter que les profilés pouvant recevoir un traitement par galvanisation à chaud doivent être conformes à la norme NF A 35-503 ;
    - Les exigences relatives à la conception sont primordiales afin d'assurer une protection pérenne. Elles doivent s'inspirer des annexes B (dimensions des percements), C (dimensions des vides), D (dispositions afin d'éviter les rétentions d'eau et de dépôts) de la norme NF EN ISO 12944-3.
- Peinture :
    - La norme NF EN ISO 14922-5 ;
    - Les exigences relatives à la conception de la norme NF EN ISO 12944-3 doivent être respectées.
- Galvanisation + peinture :
    - la même norme, dans son tableau A7, fixe les exigences pour les aciers galvanisés. Les profilés pouvant recevoir un traitement par galvanisation à chaud doivent être conformes à la norme NF A 35-503.
    - Les exigences relatives à la conception de la norme NF EN ISO 12944-3 doivent être respectées. Les peintures sont du type Polyuréthane ou Epoxy en plusieurs couches.



- Divers :
    - Toutes les protections nécessitent des préparations de surfaces avant application. Ces préparations sont définies dans les normes en fonction du support (acier brut, acier galvanisé, etc..) ;
    - Les traitements en usine sont à privilégier. Les assemblages soudés sont à limiter (assemblages boulonnés préférables) ;
    - Les fixations au gros-œuvre devront être en acier inoxydable de classe A4.

2.9 MISE EN ŒUVRE

2.9.1 Préparation des surfaces

- Pour les éléments exposés aux intempéries : conforme à la NF A 91-122 ;
- Les éléments destinés à être galvanisés devront préalablement être soigneusement nettoyés ; toute pièce devra être propre, sèche et dépoussiérée. Toutes traces d'oxydes, de calamine, d'huiles et de graisse devront être éliminées par une préparation initiale des surfaces à peindre ;
- Pour ce faire, l'entrepreneur devra réaliser en atelier un dégraissage, puis un décapage à l'acide chlorhydrique, suivi d'un fluxage et d'un étuvage avant immersion des pièces dans le bain de zinc ;
- Pour les éléments non exposés aux intempéries : conforme à la NF T 74-2001 ;
- Les éléments mis en peinture devront préalablement être soigneusement nettoyés ; toute pièce devra être propre, sèche et dépoussiérée. Toutes traces d'oxydes, de calamine, d'huiles et de graisse devront être éliminées par une préparation initiale des surfaces à peindre ;
- Pour ce faire, l'entrepreneur devra réaliser en atelier un décapage très soigné (DS ou SA 2,5) par grenaillage, suivi d'un dépoussiérage exécuté à l'air comprimé exempt d'humidité, avant application sur le subjectile de la couche primaire antirouille.

2.9.2 Mise en œuvre – Mode d'application

Pour les éléments exposés aux intempéries :

- Après préparation des supports, l'entrepreneur devra réaliser la galvanisation à chaud, par immersion des surfaces dans un bain de zinc fondu maintenu à la température uniforme de 450° C environ ;
- L'entrepreneur devra s'assurer du bon respect de mise en œuvre (angle d'immersion et vitesse de sortie des pièces garantissant une protection optimale.

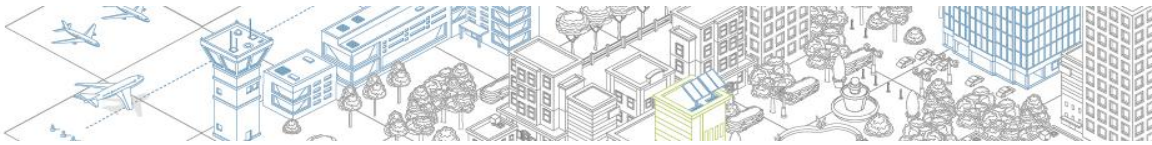
Pour les éléments non exposés aux intempéries, après préparation des surfaces, l'entrepreneur devra mettre en œuvre le système de protection anti-corrosion. Celui-ci sera constitué d'une couche primaire antirouille à base de pigments de zinc.

L'application du système devra obligatoirement être réalisée par pulvérisation en atelier ; seules les retouches de petites surfaces dégradées lors du transport ou au montage devront être exécutées sur site par application manuelle.

L'entrepreneur devra en outre s'assurer de la compatibilité entre liants et pigments, des systèmes de protection primaires, intermédiaires et de finition.

2.9.3 Essais et contrôles

L'Entrepreneur doit à tout moment rester à la disposition du Maître d'Œuvre pour lui permettre d'effectuer tous les contrôles que celui-ci jugera nécessaires, que ces contrôles aient lieu sur chantier ou en atelier.



Lorsque certains ouvrages sont destinés à être cachés dans les ouvrages définitifs, l'Entrepreneur devra le signaler à temps pour que les contrôles puissent être effectués en présence d'un représentant qualifié du Maître d'Œuvre.

L'ensemble de ces contrôles et essais, à la charge de l'entreprise.

2.10 QUINCAILLERIE

Tous les objets de quincailleries seront toujours de première qualité et garantis comme tel par l'Entrepreneur qui en demeurera responsable.

Ils devront porter l'estampille indiquant cette qualité.

Les normes NFP définissant le ferrage des portes, devront être obligatoirement appliquées.

Serrures : elles devront répondre aux normes de qualité exigées par le label NF-SNFQ-1, dont elles devront porter l'estampille.

Les béquilles et boutons de portes, etc.… et toutes les quincailleries en laiton, en aluminium ou autre métal non peint ni verni, devront être posés avec un habillage plastique de protection.

Les marques et types indiqués dans le présent descriptif ou sur les plans correspondants ne sont donnés qu'à titre de référence pour préciser la prestation minimum requise.

Il appartient à l'Entrepreneur de proposer les échantillons des produits qui lui paraissent le mieux adaptés à leur fonction et à la qualité de l'opération.

2.11 POSE ET FIXATION

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact.

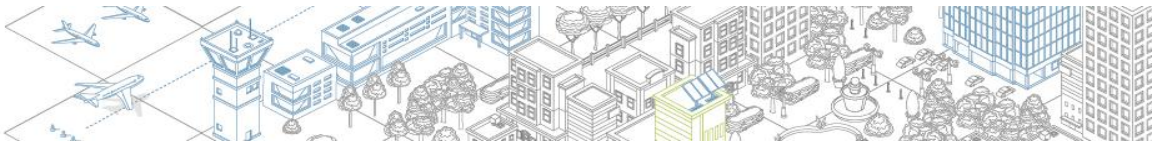
Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- Dans le cas de douilles ou autres pièces à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre ;
- Dans le cas de parements de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre apparente ne pourra être admise pour ces parements ;
- Le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état ;
- En aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour approbation, et ces derniers pourront demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'ils jugeront nécessaires.



3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 DISPOSITIONS GENERALES

3.1.1 Études d'exécution

Le titulaire fournira avant le démarrage des travaux les documents suivants :

- Le PPSPS ;
- Le plan détaillé de localisation des produits de son lot ;
- Les plans d'exécution y compris le DOE en fin de travaux ;
- Les renseignements relatifs de l'ensemble des fournitures mises en œuvre ;
- La rédaction et la gestion des fiches d'agrément des matériaux ;
- La fourniture des échantillons ;
- Un exemplaire du mode opératoire du chantier, incluant toutes les dispositions réglementaires particulières ;
- Le planning d'intervention détaillé.

3.1.2 Installations de chantier

Bien que la base vie soit à la charge de l'entreprise de Charpente métallique – GO, dont les frais seront répartis au compte prorata, l'Entreprise titulaire du présent lot installera sur le site, tous les équipements dont elle aura besoin pour assurer ses prestations.

Elle devra notamment prévoir :

- La prise en charge de tous les frais liés à ces installations provisoires tels que frais d'entretien, de fonctionnement, de montage, démontage, … ;
- La dépose en fin de chantier ;
- La sécurité de son personnel.

3.1.3 Protection des ouvrages réalisés

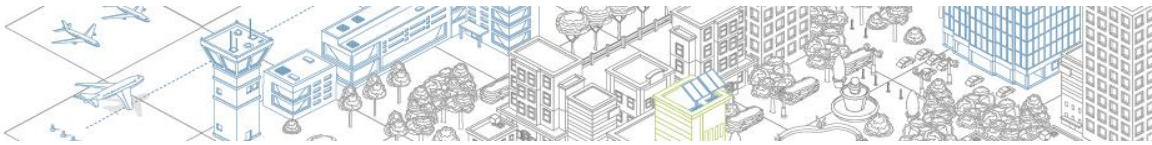
L'entreprise devra protéger ses ouvrages des dégradations par tout moyen et jusqu'à la livraison.

3.2 GARDE-CORPS

Fabrication et pose de garde-corps métallique droit "industriel", conçu conformément à la norme **NF E85-015** – « éléments d'installations industrielles – moyen d'accès permanent », composé de :

- Montants verticaux en fers plats grugés à 30° en partie supérieure afin de ne pas présenter de parties saillantes sous la main courante, compris platine, espacement maxi : 1.20 m ;
- Une main courante à +1.10 m en tube ∅ 42 mm ;
- Lisses intermédiaires horizontales en tube diamètre ∅ 32 mm ;
- Plinthe garde pied en plat de 3 x 150 mm ht sur les parties horizontales ;
- Fixation sur têtes de murs de soutènement, paliers d'escaliers béton, etc… par chevilles, ou sur ouvrages de serrurerie ou charpente par boulons ;
- Raccordement entre éléments fabriqués en atelier par boulonnage ;
- Finition : galvanisé à peindre

Localisation : Terrasse technique R+1 pour



3.3 PORTILLON BARREAUDE

Fourniture et pose d'un portillon barreaudé à 1 vantail, comprenant :

- Largeur utile selon plan ;
- Structure en cadre acier mécano-soudé ;
- Remplissage par barreaudage identique au garde-corps ;
- Acier de construction type S235 minimum ;
- Assemblage par soudure en atelier ;
- Visserie inox ou galvanisée ;
- Fixations par platines avec scellements mécaniques sur mezzanine.

Équipements de la porte

- 2 à 3 paumelles soudées ou boulonnées (selon dimension) ;
- Système de fermeture
    - Serrure à clé ;
    - Ressort de rappel ;
    - Protection anticorrosion comprenant une finition galvanisée à peindre.

Localisation : à intégrer dans le linéaire du GC de la terrasse technique, implantation selon plan architecte.

3.4 VOLEES D'ESCALIER

Afin d'accéder à deux espaces existants à partir du nouveau niveau R+1, l'entreprise réalisera deux ensembles de volées d'escalier sécurisées comprenant :

- Deux volées d'escalier métallique en acier thermolaqué ;
- Les mains courantes nécessaire à la sécurité antichute en acier thermolaqué.

Ces deux volées d'escalier permettront d'accéder :

- A l'espace de bureau existant ;
- A la plateforme technique en R+1

Localisation : R+1 – Selon plans architecte et plans de repérage

3.5 PORTE PLEINE METALLIQUE LARGEUR 90

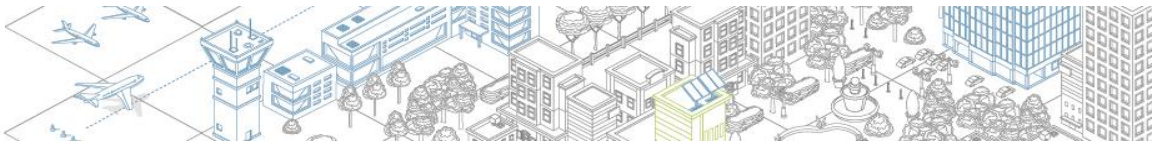
Caractéristiques et produits de référence

Porte verrouillée avec sortie libre.

Constitution

a) Dormant

- Huisserie pour scellement ;
- Ensemble en acier 20/10ème d'épaisseur ;
- Profils avec feuillures pour recevoir un joint ;
- Epaisseur finie 60mm ;
- Fixation par scellement lors du montage des maçonneries ou en feuillure dans le béton ;
- Prévoir un joint préformé entre la structure et le profil, avec joint de finition type élastomère ;
- Traverse basse d'écartement à déposer après scellement.



b) Vantail

- Porte métallique en acier galvanisé à chaud, type FLAMME 3 de chez BDF ou équivalent, réalisée en tôle pliée électrozinguée deux faces 20/10ème à bords pliés assemblés en caisson ou sur ossature avec âme composite assurant une parfaite planimétrie et la résistance au feu ;
- Partie supérieure grillagée 30dm2 avec barreaudage anti-intrusion ;
- Epaisseur 40mm.

c) Quincaillerie

- Ferrage sur 4 paumelles de 140mm soudées avec bague à billes ;
- Fermeture automatique par ferme porte à coulisse type DORMA TS 92 (pose côté opposé aux paumelles) ;
- Manœuvre depuis l'intérieur par barre anti panique à 1 point de condamnation, type VACHETTE série PREMIUM 6800 PA avec manœuvre et poignée extérieure réf P13/23 ;
- Ouverture extérieure par clef sécurité ;
- Butoir à sceller, type MANTION.

Finition

- En acier thermolaqué.

Localisation : Porte du local rangement/stockage au RDC.

3.6 GRILLES DE VENTILATION

Fourniture et pose de grilles persiennées en aluminium prélaqué, des établissements France AIR ou équivalent, comprenant :

- Grille extérieure avec cadre pour pose en applique ;
- Remplissage par lames persiennées profilées "z" à profil pare-pluie ;
- Grillage anti-volatiles en fil d'acier galvanisé côté intérieur ;
- Scellement d'un contre-cadre pour fixation sur maçonnerie ou sur un chevêtre métallique ;
- Dimensionnement des grilles par le lot CVC ;
- Finition : laquée.

Localisation : selon plans architecte et plans de repérage