

Modernisation du stade Saint-Henri

Marseille 13016 – 9 lots

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 05 – MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE



VILLE DE MARSEILLE
Direction Générale Adjointe Architecture et Valorisation des Equipements - DGAAVE
Direction des Etudes et Grands Projets de Construction - DEGPC
 Service Maîtrise d'Ouvrage
 Ilot Allar - 9, rue Paul Brutus
 T : 04 91 55 18 28 - 04 91 55 18 40 / 04

MAÎTRE D'OUVRAGE



i-LOT architecture
 43, « Le Corbusier »,
 280, Boulevard Michelet - 13008 MARSEILLE
 ☎ : 09 52 46 02 04 - 06 22 90 04 29

ARCHITECTE



TPF ingénierie
 Immeuble Le Balthazar
 2, Quai d'Arenc
 13002 – MARSEILLE
 ☎ : 04-91-23-77-50 – @ : d.urban@tpfi.fr

INGÉNIERIE



Marc Richier - Paysagiste
 28, Rue François Arago
 13005 Marseille
 ☎ : 04 91 24 67 06 - F: 04 91 24 67 65

PAYSAGISTE



APAVE Marseille - Agence Bâtiment - Génie Civil
 8 Rue Jean Jacques Vernazza
 13016 MARSEILLE
 ☎ : 04 96 15 22 60

BUREAU DE
 CONTRÔLE

| | EMETTEUR | CODE AFFAIRE | TYPE DE DOCUMENT | INDICE | DATE | NB PAGES |
|--------------------------|----------|-----------------|------------------|--------|---------|----------|
| REFERENCE DU DOCUMENT | SA | MAP180018 | CCTP DCE | 02 | 11/2020 | 27 |

| INDICE | DATE | OBJET | PAGES |
|--------|------------|-----------------------------------|-------|
| 00 | 03/07/2020 | Passage en phase DCE | 28 |
| 01 | 14/10/2020 | Mise à jour suite observations MO | 27 |
| 02 | 24/11/2020 | Mise à jour suite observations MO | 27 |
| | | | |
| | | | |

| REDACTION | VERIFICATION | APPROBATION | DESTINATAIRES |
|-----------|--------------|--------------------|-----------------|
| SA | SA/DU | I-LOT Architecture | MO / Architecte |

SOMMAIRE

| | | |
|-------------|--|-----------|
| I - | PRESCRIPTIONS GENERALES | 5 |
| I.1 - | OBJET DU PRESENT DOCUMENT | 5 |
| I.2 - | PARTICULARITES DU PROJET | 5 |
| I.3 - | DISPOSITIONS GENERALES | 5 |
| I.4 - | ETABLISSEMENT DE L'OFFRE | 5 |
| I.5 - | CHANTIER A FAIBLE NUISANCES ENVIRONNEMENTALES | 6 |
| I.5.1 - | OPTIMISATION DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER | 6 |
| I.5.2 - | LIMITATION DES NUISANCES PENDANT LE CHANTIER | 7 |
| I.5.3 - | LIMITATION DES POLLUTIONS ET DES CONSOMMATIONS DE RESSOURCES PENDANT LE CHANTIER | 7 |
| I.5.4 - | DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DES MATÉRIAUX. | 8 |
| I.6 - | SECURITE DU TRAVAIL | 8 |
| I.7 - | PLANS, PROCEDURES ET ETUDES D'EXECUTION | 8 |
| I.8 - | DIFFUSION DES DOCUMENTS PAR INTERNET | 9 |
| I.9 - | DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS DE REFERENCE, NORMES ET REGLEMENTS | 9 |
| I.10 - | PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT | 10 |
| I.11 - | CHOIX DES MATERIELS ET MATERIAUX | 10 |
| I.12 - | PROTECTION DES OUVRAGES | 10 |
| I.13 - | SPECIFICATIONS DE MISE EN ŒUVRE | 11 |
| I.14 - | LABELS ET CERTIFICATIONS DE QUALITE | 11 |
| I.15 - | PROTECTION CONTRE LA CORROSION | 12 |
| I.16 - | ACCESSOIRES DE MANŒUVRE, CLES, COMBINAISONS | 12 |
| I.17 - | POSE ET FIXATIONS | 12 |
| I.18 - | HABILLAGES, COUVRE-JOINTS | 12 |
| I.19 - | SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES | 13 |
| I.19.1 - | PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR AVEC SON OFFRE | 13 |
| I.19.2 - | ELEMENTS MODELES | 13 |
| I.19.3 - | ETANCHEITE DES MENUISERIES | 13 |
| I.20 - | PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – CONCERNANT LES MATERIAUX | 13 |
| I.20.1 - | PROFILES EN ALLIAGE D'ALUMINIUM | 13 |
| I.20.2 - | GARANTIES SUR LES PROVENANCES DE BOIS | 14 |
| I.20.3 - | FERS ET ACIERS | 14 |
| I.20.4 - | FERRAGES, SERRURES, QUINCAILLERIE | 14 |
| I.20.5 - | VISSERIES ET PETITS ACCESSOIRES | 14 |
| I.20.6 - | PRODUITS VERRIERS | 14 |
| I.20.7 - | JOINTS ET GARNITURES SOUPLES | 14 |
| I.20.8 - | PIECES D'APPUIS | 15 |
| I.20.9 - | RECOUVREMENTS D'APPUIS | 15 |
| I.20.10 - | ENTREES D'AIR | 15 |
| I.20.11 - | CLASSEMENT AEV | 15 |
| I.20.12 - | REGLEMENTATION ACOUSTIQUE | 15 |
| I.20.13 - | CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES EXTERIEURES | 16 |
| I.21 - | PARACHEVEMENT | 16 |
| II - | DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM | 17 |
| II.1 - | GENERALITES | 17 |
| II.2 - | CHASSIS A SOUFFLET | 18 |
| II.3 - | CHASSIS COULISSANT + PARTIE FIXE | 18 |
| II.4 - | PORTE FENETRE COULISSANTE + PARTIE FIXE | 18 |
| II.5 - | ENTREE D'AIR | 19 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| III - | DESCRIPTION DES OUVRAGES - SERRURERIE | 20 |
| III.1 - | PORTE METALLIQUE | 20 |
| III.2 - | PORTE METALLIQUE COUPE FEU | 20 |
| III.3 - | PORTE DOUBLE VANTAUX GRILLAGEE | 21 |
| III.4 - | PORTE BARREAUEE | 21 |
| III.5 - | RIDEAU METALLIQUE | 21 |
| III.6 - | GARDE-CORPS BARREAUES | 22 |
| III.7 - | PANNEAUX TREILLIS FAISANT OFFICE DE GARDE-CORPS DE SECURITE | 22 |
| III.8 - | MAINS COURANTES EXTERIEURES | 22 |
| III.9 - | ECHELLES | 23 |
| III.10 - | BRISES SOLEIL FIXES VERTICAUX – ACIER GALVANISE | 23 |
| III.11 - | GRILLES DE VENTILATIONS – ACIER GALVANISE | 24 |
| III.12 - | PORTAIL COULISSANT - MANUEL – ACIER GALVANISE | 24 |
| III.13 - | PORTAIL DOUBLE VANTAIL – MANUEL – ACIER GALVANISE | 25 |
| III.14 - | CLOTURE PARE BALLONS – ACIER GALVANISE | 25 |
| III.15 - | CLOTURE PANNEAUX TREILLIS – ACIER GALVANISE | 26 |
| III.16 - | SIGNALETIQUE | 26 |
| IV - | CADRE D.P.G.F. | 27 |

I - PRESCRIPTIONS GENERALES

I.1 - OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet la définition de l'ensemble des travaux nécessaires pour la réfection des terrains de football du stade Saint Henri, la réfection des abords ainsi que la construction d'un bâtiment à usage de vestiaires et de club house du lot **05 - MENUISERIES EXTERIEURES / SERRURERIE**, concernant :

MODERNISATION DU STADE SAINT-HENRI
13016 - MARSEILLE

I.2 - PARTICULARITES DU PROJET

Le projet sera réalisé en site inoccupé.

I.3 - DISPOSITIONS GENERALES

Les candidats sont invités à lire attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait de formuler une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

I.4 - ETABLISSEMENT DE L'OFFRE

Dans le présent document, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions de ce document n'ont pas un caractère limitatif.

Il est précisé en outre, que les Plans, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ne sont remis aux entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme. S'il constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (C.C.T.P, Plans Notes de calculs, etc...), il doit demander tous éclaircissements nécessaires au maître d'œuvre, en temps utile.

L'entreprise est, de par sa qualification, apte à pallier tous défauts d'énonciation, de ce fait l'entrepreneur ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale et à la parfaite finition de son lot. Il ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour des travaux indispensables mais non décrits, ni se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité.

En résumé, font partie du présent cahier tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages projetés et ceci dans tous leurs détails et suivant les règles de l'art. Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution, des modifications d'ordre secondaire, travaux accessoires et annexes inhérents à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander une quelconque plus-value.

D'autre part, en cas d'absence ou d'effectif manifestement insuffisant, si une semaine après constat par le MOE ou l'OPC de ce manque, l'entreprise ne porte toujours pas l'effectif nécessaire sur le chantier, cette carence sera considérée comme une rupture unilatérale du contrat de marché qui le lie au maître d'ouvrage.

I.5 - CHANTIER A FAIBLE NUISANCES ENVIRONNEMENTALES

Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise du présent lot devra respecter le principe de « Chantier à faibles nuisances » en respectant au minimum les points suivants :

Le projet respectera la cible 3 de la démarche HQE pour limiter les impacts du chantier :

- optimisation de la gestion des déchets de chantier,
- limitation des nuisances pendant le chantier,
- limitation des pollutions et des consommations de ressources pendant le chantier.

Il ne sera admis aucune réclamation en particulier financière, concernant l'application de principe.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement seront :

- Le respect de la réglementation
- L'organisation du Chantier
- Le contrôle et suivi de la démarche
- L'information des riverains
- La sensibilisation du personnel
- La limitation des nuisances causées aux riverains
- La limitation des risques sur la santé du personnel
- La limitation des pollutions de proximité
- La gestion des déchets via la mise en place d'un SOGED (cf ci après)
- La sécurité incendie

I.5.1 - OPTIMISATION DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

Selon les phases du chantier, le nombre de bennes et leur vocation devra varier. Le tri, a minima, comprendra devra comprendre la mise en place d'une benne spécifique :

- pour les gravats,
- pour les déchets inertes et non dangereux,
- pour le bois,
- pour l'acier,

De plus, une caisse-palette pour les déchets dangereux et un fût pour les bombes aérosols seront mis en place.

En tant que producteur de déchets, l'entreprise travaillera avec une entreprise spécialisée qui assure la collecte et le traitement des déchets dans une filière adaptée pouvant justifier de toutes les autorisations préfectorales nécessaires :

- Au transport, négoce et courtage des déchets.
- À l'exploitation des centres de collecte, tri et élimination. Les filières de traitement retenues avec notre prestataire seront décrites plus précisément au moment du chantier (ensemble nous préférons les filières de valorisation aux filières d'élimination).

L'entreprise responsable des bennes transmettra un reportant mensuel du suivi des déchets avec fourniture systématique des bons d'enlèvement et bordereau de suivi des déchets dangereux, ...

SCHEMA D'ORGANISATION ET GESTION DES DECHETS (S.O.GE.D.) :

Dans ce document, qui sera soumis au visa du maître d'œuvre pendant la période de préparation, l'entrepreneur expose et s'engage sur :

- Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le centre de stockage ou de regroupement.
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets.
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en oeuvre pendant les travaux.
- Le tri sur le chantier des différents déchets de chantier à évacuer (bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations etc....).
- L'information du maître d'œuvre en phase travaux (composition, quantités, lieu de dépôt envisagé...).

I.5.2 - LIMITATION DES NUISANCES PENDANT LE CHANTIER

Dans le cadre du chantier, il y aura comme impacts environnementaux :

- La gêne aux riverains (bruit, trafic, ...)
- La pollution de l'air (poussières lors de terrassements, ...)

LA GENE AUX RIVERAINS ET UTILISATEURS :

Sur le chantier des dispositions seront prises pour limiter un maximum ces nuisances :

- Utilisation d'équipements répondant aux normes CE,
- Démolition avec sciage préalable pour limiter l'emploi des marteaux piqueurs,
- Utilisation de talkie-walkie pour la communication entre les compagnons,

Des moyens pourront également être déployés pour réduire l'impact du chantier sur le paysage : (à définir avec le MOE)

- Les abords du chantier sont entretenus,
- La chaussée est régulièrement nettoyée,
- Le chantier pourra être placé derrière une palissade opaque
- ...

LA POLLUTION DE L'AIR :

La limitation de la poussière générée par le chantier sera une obligation de l'entreprise qui devra limiter la génération de poussière par un travail en milieu humidifié, et le maintien humide des abords et des zones de stockage de gravais, l'utilisation de bâches.

La maîtrise des impacts du chantier passe aussi par la réduction de son empreinte carbone, ceci se traduit par :

- Le choix de partenaire locaux pour la fourniture des matériaux (béton prêt à l'emploi ou encore des aciers par exemple) et de tous les produits.
- L'incitation au co-voiturage et à l'utilisation des transports en commun pour les déplacements des compagnons.

I.5.3 - LIMITATION DES POLLUTIONS ET DES CONSOMMATIONS DE RESSOURCES PENDANT LE CHANTIER

POLLUTIONS DE L'EAU ET DES SOLS

Pour le chantier, les principales sources de pollutions de l'eau et des sols sont liées :

- À l'utilisation de produit chimique
- Au nettoyage des outils de production.

Le stockage des produits chimiques sera obligatoirement réalisé sur rétention (dans le container des chefs chantier pour les petites quantités ou dans des bacs dédiés en extérieurs pour le reste).

D'une manière générale, il ne sera accepté que l'usage des produits dont l'impact sur la santé et l'environnement est moindre. En effet, chaque produit fera l'objet d'une évaluation du risque chimique.

En cas de déversement accidentel ou d'une fuite d'un engin, il sera obligatoirement tenu à disposition des équipes un kit d'intervention d'urgence permettant de limiter la propagation de l'écoulement et de nettoyer la zone polluée. Il comprendra des boudins, des feuilles absorbantes des gants et des sacs plastiques.

Concernant les eaux de lavages des bennes à béton, elles seront obligatoirement décantées en vue de leur réemploi pour le nettoyage de ces dernières. En fin de chantier, les eaux seront évacuées dans une filière adaptée ou évacuée dans le réseau d'assainissement après accord du gestionnaire.

LIMITATIONS DES CONSOMMATIONS D'EAU ET D'ENERGIE

Afin de limiter les consommations énergétiques de la base vie, les cantonnements seront équipés d'une électrovanne et d'une horloge. Ces outils permettront de couper l'eau et l'électricité la nuit et les week-ends.

La maîtrise d'œuvre veillera à ce que les équipes de compagnons pratiquent à la chasse aux fuites d'eau sur les réseaux de chantier, et aux consommations d'énergie inappropriées (lumières dans les cantonnements et bureaux non occupés, lumière sur le chantier en dehors des heures d'activités, chauffage et climatisation de locaux avec sur-ventilation inappropriée de ceux-ci, ...).

I.5.4 - DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DES MATÉRIAUX.

Les entreprises retenues pour réaliser les travaux devront être en mesure de fournir au Maître d'ouvrage les informations concernant les performances environnementales et sanitaires des produits de construction se rapportant à la structure, l'enveloppe, le cloisonnement et les revêtements intérieurs, en référence à l'application de la norme NF P 01-010.

I.6 - SECURITE DU TRAVAIL

L'entrepreneur sera responsable de son chantier à compter de l'ordre de service. D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et nécessaires à ses travaux, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc...

Il devra vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle. Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé. En cas de défaut, le maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou de délais.

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, la CRAM et l'inspection du travail. Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

I.7 - PLANS, PROCEDURES ET ETUDES D'EXECUTION

L'entreprise titulaire du présent marché a, à sa charge, l'établissement des documents d'exécution liés aux présents travaux. Ces documents devront parvenir au maître d'œuvre, au bureau de contrôle et au coordonnateur SPS, le cas échéant au minimum 15 jours avant l'exécution des travaux correspondants.

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP à la charge de l'entrepreneur.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, dont notamment de façon non limitative :

- Les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles.
- Les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées.
- L'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie.
- Les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc...
- Les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose.
- Les principes et détails de fixation.
- Le mode de calfeutrement.
- Les détails des habillages et couvre-joints.
- Et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

I.8 - DIFFUSION DES DOCUMENTS PAR INTERNET

La diffusion des documents durant la phase chantier s'effectuera uniquement par les moyens suivant :

- Transmission des plans et détails d'exécution par courrier ou remise en réunion avec bordereau de transmission,
- Transmission des comptes rendus de réunion par fax pour chaque intervenant et mail suivant demande des intervenants,

La diffusion des documents par internet ne pourra en aucun cas se substituer au mode de transmission défini ci-dessus et par conséquent faire l'objet d'un quelconque suivi par l'OPC.

I.9 - DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS DE REFERENCE, NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux objet du présent CCTP devront être exécutés conformément à tous les règlements, règles, normes et DTU en vigueur au moment de la consultation et, plus particulièrement :

| | |
|----------------------|--|
| DTU n° 37 | Menuiseries métalliques. |
| DTU 39 | Miroiterie - Vitrerie. |
| Mémento DTU 36 et 37 | Choix des fenêtres en fonction de leurs expositions. |

| | |
|-------------|--|
| DTU 34.1 | Ouvrages de fermeture pour baies libres NF P 25-201-1 et 2. |
| NF P 20 | Menuiseries extérieures. |
| NF P 20-302 | Caractéristiques des fenêtres. |
| NF P 20-325 | Performances des fenêtres et portes-fenêtres. |
| NF P 20-326 | Fenêtres et portes-fenêtres - Définition des performances associées aux rôles. |
| NF P 20-401 | Dimensions des châssis et croisées à la Française. |
| NF P 23 302 | Terminologie. |
| NF P 23-305 | Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes (révisées 1996). Spécifications pouvant être étendues et adaptées aux menuiseries extérieures en métal. |

Nouvelle réglementation acoustique exprimée à l'aide des critères acoustiques européens (arrêté du 30/06/1999, circulaire d'application du 28/01/2000).

Ainsi que d'un point de vue général : tout arrêté, décret, circulaires, lois – Cahier du C.S.T.B. - Normes Françaises & Européennes – NRA - certification & Label TECMAVER, SNJF, SNER, ACERMI, ACOTHERM, CEKAL, QUALICOAT, ... - règles UNPVF, NV65 professionnelles acceptées par l'AFAC, NRT2000, AFNOR, ... - Avis techniques,

recommandations des fabricants, etc... ayant rapport avec la nature des travaux réalisés, l'entreprise en tant que professionnel se doit de se conformer à l'ensemble de ces documents.

L'entrepreneur devra fournir les Avis Techniques correspondants et se conformer au Cahier des Charges de mise en œuvre des fabricants.

I.10 - PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- La fabrication en usine ou en atelier.
- Le transport à pied d'œuvre.
- Le coltinage et le montage ou la descente, s'il y a lieu.
- La pose, la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, chevillages, et toutes fournitures et accessoires nécessaires.
- La réalisation de tous joints de calfeutrement afin d'apporter une étanchéité des ouvrages conformes,
- La protection des ouvrages finis jusqu'à la réception.
- L'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception.
- Les échafaudages nécessaires, le cas échéant et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent lot.

Les prestations du présent lot comprennent la fourniture et la pose des ouvrages suivants :

- L'ensemble des menuiseries extérieures Aluminium et Bois inhérentes au projet,
- Les portes d'entrées
- Les grands ensembles vitrés,
- La fourniture et la pose de l'ensemble des volumes vitrés ou opaque compris sujétions,
- Les ouvrages de serrureries
- etc...

I.11 - CHOIX DES MATERIELS ET MATERIAUX

Tous les équipements sélectionnés devront être conformes aux normes françaises. Leur mise en œuvre sera conforme aux spécifications du fabricant et aux avis techniques correspondants. Les matériels seront livrés sur chantier dans l'emballage du fabricant. Ils porteront une plaque signalétique indiquant le nom du fabricant, le type et les caractéristiques du matériel.

Avant tout approvisionnement, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du maître d'œuvre une fiche technique indiquant la marque, le type et les caractéristiques du matériel.

De plus, à la demande du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage, l'entrepreneur sera tenu de présenter des échantillons pour approbation.

I.12 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur titulaire devra la protection de ses ouvrages et de ses matériels pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception définitive des travaux. Il prendra donc toutes dispositions, pendant toute la durée des travaux, pour assurer leur protection d'une manière durable et efficace.

Il est responsable de toute détérioration pouvant survenir en cours de chantier et doit la remise en état, à ses frais, de tout dommage, tant que la réception n'est pas prononcée. Il doit donc la réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours de travaux, soit à la réception.

I.13 - SPECIFICATIONS DE MISE EN ŒUVRE

La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers menuisiers qualifiés et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

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

L'entreprise est tenue, avant toute mise en œuvre, de fournir à l'architecte, les références des matériaux utilisés ainsi que la copie des avis techniques et des cahiers des charges.

L'entrepreneur devra fournir des gabarits à l'entreprise de GROS ŒUVRE, ou veiller à ce que celle-ci respecte les dimensions qu'elle lui aura fournies. 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 corrects.

Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1, quel que soit le type de menuiserie.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- Dans le cas de douilles ou autres 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 visible 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 tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires. Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

L'Entrepreneur aura la responsabilité des aplombs et des niveaux de ses ouvrages.

Pour tous les ouvrages de son lot, l'entrepreneur devra fournir les P.V. d'essais des menuiseries, notamment pour leur qualité d'étanchéité à l'eau et à l'air. Il devra également fournir un rapport technique, comportant les rubriques visées à l'annexe 5 de la Norme NFP 23.205, établi par un laboratoire agréé, justifiant l'utilisation des profilés utilisés. La quincaillerie sera toujours estampillée SNFQ.

Il devra le calage, le réglage et le scellement et vérifiera, après exécution des calfeutrements la bonne tenue de ses menuiseries. L'entrepreneur devra tous les joints d'étanchéité nécessaires au contact avec les maçonneries. Il devra aussi prévoir tous les couvre-joints.

Avant réception, l'entrepreneur doit effectuer les réglages nécessaires, les mises en jeu, s'assurer que les ouvrants ne présentant aucune déformation susceptible de nuire à l'étanchéité.

I.14 - LABELS ET CERTIFICATIONS DE QUALITE

Label SNJF, produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et aux cahiers des prescriptions techniques suivants :

- Label ACOTHERM, performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisée ci-après aux bases contractuelles
- Label CEKAL, qualité des doubles vitrages.
- Label QUALICOAT Marine pour la tenue des finitions pré-laquée.

I.15 - PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Les ouvrages accessoires en métal ferreux seront traités contre la corrosion par :

- Peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin 2,5.
- Métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201.
- Galvanisation répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g/m2.

I.16 - ACCESSOIRES DE MANŒUVRE, CLES, COMBINAISONS

Toutes les serrures de parties communes seront sur organigramme en lien avec les services techniques de la Ville. Les canons sur organigramme seront fournis par le présent lot. L'entrepreneur transmettra l'organigramme en coordination avec les lots MENUISERIES INTERIEURES BOIS, pour validation et acceptation de la part du maître d'ouvrage.

L'entreprise devra la fourniture d'un jeu de 3 clés minimum par portes sur organigramme y compris carte de propriété.

I.17 - POSE ET FIXATIONS

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision 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 tolérances de pose des menuiseries précisées au DTU 36.1 ne devront en aucun cas être dépassées.

I.18 - HABILLAGES, COUVRE-JOINTS

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1.

Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements humides en dérogation à l'article 2.13.06 du CCS. Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits. L'entrepreneur devra, sans aucune exception, tous les habillages ou calfeutrements nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, ainsi que les fourrures permettant de rattraper les sur largeurs dues à la présence de doublage.

Si la jonction entre le précadre et la maçonnerie n'est pas parfaite, l'architecte pourra demander, sans suppléments de prix, la fourniture et la pose de couvre-joints présentant le même aspect.

L'entrepreneur devra fournir les détails d'exécution de ses ouvrages, précisant :

- Les conditions d'appuis.

- Les fixations au gros œuvre.
- La qualité des produits de calfeutrement (fonds de joints et joints mastic).
- Le drainage des feuillures sera à prévoir.

I.19 - SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES

I.19.1 - PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR AVEC SON OFFRE

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

Ce dossier technique comprendra :

- Le descriptif des menuiseries extérieures proposées.
- La description des articles de ferrage et quincaillerie.
- La description des vitrages proposés avec leur épaisseur.

Avis Techniques et autres :

- Copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis.
- Copie du compte rendu d'essais à l'air, à l'eau et au vent avec le classement AEV.
- Copies des labels ou certifications de qualité.
- Certificats CERFF.
- Labels EWAA, Qualicoat et ECCA.
- Labels SNJF pour les joints utilisés.
- Attestation de shérardisation des ouvrages métalliques définissant la classe.
- Les vitrages assurant la protection des personnes vis à vis des risques de chutes devront être conformes à la norme NF P 08.302 et devront faire l'objet d'un procès-verbal.

Vitrages

- Descriptifs et types de vitrages isolants prévus.
- Certifications Cekal correspondantes.
- Labels Acotherm, s'il y a lieu.

I.19.2 - ELEMENTS MODELES

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre demandera à l'entrepreneur la mise en place d'un élément prototype. La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

I.19.3 - ETANCHEITE DES MENUISERIES

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air. L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc...

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité A E V définie ci-après.

I.20 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES – CONCERNANT LES MATERIAUX

I.20.1 - PROFILES EN ALLIAGE D'ALUMINIUM

L'alliage d'aluminium utilisé pour les profilés sera de l'alliage AGS répondant aux Normes en vigueur. L'entrepreneur devra proposer au choix du maître d'œuvre différents types de profilés choisis dans les gammes : reconnue.

Ce profilé aura été indiqué dans l'offre de l'entreprise et sera retenu au marché.

I.20.2 - GARANTIES SUR LES PROVENANCES DE BOIS

Les essences de bois utilisées doivent être autorisées par règlement (CE) n°338/97 du 9 décembre 1996 qui met en œuvre la convention portant sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (Convention « CITES »). Dans le cas de bois d'importation, un permis CITES d'importation ou équivalent devra être fourni

Le bois utilisés dans le cadre de ce marché devra provenir de forêts gérées durablement. Cette gestion durable des forêts sera garantie par une marque délivrée par un système de certification de la gestion durable des forêts ou par un éco label officiel de type : FSC , PEFC, AFS, CERFLOR, CSA, CERTFOR, ATFS, SFI, FFCS, MTCC, Keurhout, NF environnement, label écologique communautaire ou équivalent

I.20.3 - FERS ET ACIERS

Les fers et aciers devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77-140 (catalogue AFNOR). Pour les constructions métalliques en acier, les matériaux et fournitures devront être conformes aux prescriptions du DTU 32.1. Chapitre II.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc..., devant être mis en œuvre seront de 1^{er} qualité, liants, nerveux, sans aspérités, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

Attestation de la classe de shérardisation avec dénomination des ouvrages traités, à remettre en fin de chantier.

I.20.4 - FERRAGES, SERRURES, QUINCAILLERIE

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant, cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF - SNFQ - 1 ou A2P Serrures.

I.20.5 - VISSERIES ET PETITS ACCESSOIRES

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours, selon leur usage, en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

I.20.6 - PRODUITS VERRIERS

Les produits verriers devront répondre aux normes citées ci-avant, l'entrepreneur a pour obligation de procéder au calage des vitrages, leurs jeux devront être conformes aux DTU, l'étanchéité devra être parfaite.

I.20.7 - JOINTS ET GARNITURES SOUPLES

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

Tous les joints entre dormants et ouvrants seront constitués de joints centraux de type EPT, formant chambre de décompression, et munis d'angles moulés. Les joints entre les dormants et le gros œuvre seront :

- En pièce d'appui, par un joint Compriband comprimé entre la pièce d'appui et le rejingot en béton, remontant latéralement de 0,15 ml.
- En tableau et en linteau, par un joint pré-comprimé en cordon de mousse et un joint élastomère extrudé.

L'entrepreneur devra, sans aucune exception, tous les habillages ou calfeutrements nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, ainsi que les fourrures permettant de rattraper les sur largeurs dues à la présence de doublage.

I.20.8 - PIECES D'APPUIS

Toutes les menuiseries extérieures, exception faite pour les portes de passage courant, comporteront sur toute leur largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation. Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par des orifices judicieusement disposés. Les orifices devront pouvoir être commodément débouchés.

Les pièces d'appui devront rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros œuvre. Les orifices extérieurs des trous de buée seront munis d'un dispositif empêchant les refoulements de l'eau sous l'action du vent. Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer par gravité comporteront obligatoirement des jets d'eau saillants.

I.20.9 - RECOUVREMENTS D'APPUIS

Dans le cas où des bavettes seraient prévues, elles seront de type rigide, en matériau de mêmes nature et finition que les menuiseries, toujours démontables pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité.

I.20.10 - ENTREES D'AIR

L'entreprise du présent lot aura à sa charge la mise en place dans les traverses hautes et basses des menuiseries, des entrées d'air auto-réglables (suivant zone car certaines zones sont traitées en double flux), localisation et fourniture par le titulaire lot VMC, les dites traverses seront dimensionnées en conséquence.

Les entrées d'air auront un classement acoustique de 35 db(A) minimum. Les découpes seront à confirmer lors de l'exécution en fonction des besoins de l'entreprise titulaire du lot VMC. La nécessité ou non de placer des entrées d'air sera confirmée par l'étude thermique.

I.20.11 - CLASSEMENT AEV

Les menuiseries devront offrir le classement d'étanchéité : A* E* V*

Perméabilité à l'air: A*₃

Etanchéité à l'eau: E*₅

Résistance au vent: V*_{A2}

Le classement sera certifié pour la totalité des ouvrages, par des procès-verbaux d'essai à la norme NFP 20, et précisera la composition, la nature et le mode d'assemblage, et la nature des joints utilisés. Il devra en justifier, au Bureau de Contrôle, par un PV d'essai ou un certificat.

L'étanchéité des menuiseries par rapport à la maçonnerie sera assurée par une double barrière polymère en horizontal, pour les pièces d'appui prérégées, et par un joint élastomère, de 1^{ère} catégorie, sur fond de joint vertical. La finition sera en onglet.

L'étanchéité entre vantaux, et entre vantaux et dormants, sera réalisée par joints souples ou joints brosses adaptés.

I.20.12 - REGLEMENTATION ACOUSTIQUE

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage et leurs entrées d'air devront toujours répondre à la réglementation acoustique en vigueur, selon le type de construction. L'entrepreneur devra fournir, avant mise en œuvre, au Bureau de Contrôle, l'indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C_{tr}$ en dB des menuiseries.

Il devra également transmettre le $D_{n,e,w} + C_{tr}$ des entrées d'air, ainsi que l'ensemble des PV acoustiques des différents matériaux.

I.20.13 - CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES EXTERIEURES

Les menuiseries extérieures à fournir et à poser par l'entrepreneur seront de caractéristiques suivantes :

- Fixations par pattes, précadre, profil creux, suivant cas et nécessité.
- Double vitrage finition clair ou granité, isolation thermique et phonique sera particulièrement étudiée.
- Type de finition : galvanisée à chaud.
- Les entrées d'air seront fournies par le lot VMC.

I.21 - PARACHEVEMENT

Tous les ouvrages seront protégés en cours de chantier par un film protecteur pelable, qui sera enlevé avant la réception des ouvrages. L'entreprise devra un nettoyage complet et soigné, après enlèvement du film.

L'entrepreneur du présent lot doit, avant la livraison de ses travaux, s'assurer du bon fonctionnement de ses installations et procéder aux réglages, essais, vérifications de résistance et parachèvement qui s'imposent pour une livraison suivant les Règles de l'Art.

II - DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

II.1 - GENERALITES

Profil aluminium à rupture de pont thermique finition acier galvanisé à chaud, avec certification du CSTB. L'assemblage des profilés sera réalisé en coupe d'onglet, la section de ces mêmes profils sera adaptée à leur emploi. La finition bénéficiera d'une garantie de 10ans pour la tenue des finitions.

Le choix des profilés sera déterminé par l'entrepreneur en fonction des dimensions de la menuiserie, de son exposition et de sa situation, ainsi que du type de vitrage prévu.

Les dormants comporteront tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur, et la mise en place de gorge de récupération des eaux de condensation côté intérieur. La feuillure de vitrage comportera un relevé intérieur formant zone de récupération d'eau empêchant le refoulement d'eau vers l'intérieur, cette feuillure sera drainée et ventilée de façon invisible. Des couvre-joints, des bavettes seront utilisés et clipsés sur le dormant pour obtenir une finition parfaite. En partie haute, il sera prévu un profil permettant la reprise des coffres de volet roulant (éventuelle) et le guidage sur toute la longueur du tablier (suivant localisation).

Les profils formants les ouvrants seront forme droite ou galbée suivant profil du fabricant (à indiquer dans la remise de l'offre), les parclores seront fixées directement par clippage sur profils principaux permettant un démontage facile en cas de remplacement du vitrage, compris joint, coupe d'onglets, façon moulurée, etc....

Les menuiseries seront fixées suivant préconisations des Avis Techniques des profils, leur épaisseur sera compatible avec les doublages de façade (le doublage viendra en recouvrement de ceux-ci), mise en place de précadre si nécessaire. La pose des menuiseries sera réalisée en parfaite coordination avec le Lot Gros-Œuvre, indications des fixations, etc...

Il sera prévu les joints d'étanchéité à double portée, les joints de battement périphériques, et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées. Pour assurer une étanchéité parfaite la traverse basse des dormants sera équipée d'un profil d'appui.

Pose des grilles de ventilation fournie par le lot CHAUFFAGE - VENTILATION.

Quincaillerie :

- Crémone aluminium intégrée dans le montant.
- Fiches à broches en acier bichromaté.
- Double poignée (intérieure et extérieure) et serrure de sûreté sur organigramme (en étroite collaboration avec le lot Menuiseries Intérieures Bois) pour les portes et ensemble vitrés.
- Certaines portes recevront des contacts de position en coordination avec le lot Electricité
- **Les manœuvre des fenêtres seront positionnées à 1,80m de hauteur**

Vitrage

Double vitrage isolant à lame d'argon et acoustique (épaisseur suivant indice acoustique à atteindre) classé « peu émissifs » monté d'usine, au minimum : vitrage 6/16/6 Argon.

Vitrage opaque sur vestiaires et sanitaires

Il sera prévu des vitrages une ou deux faces STADIP suivant localisation. Dont notamment :

- Volume vitrés en RdC et porte salle de convivialité
- Porte d'accès aux deux faces

Les vitrages respecteront les dispositions parasismiques objectif E2.2 du DTU 39P5.

Mise en place de bande de visualisation pour surface vitrée accessible suivant Normes

Les caractéristiques des vitrages seront conformes à l'étude thermique.

Les menuiseries seront à rupture de pont thermique et comporteront toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements, joints, etc..., nécessaires à la réalisation conformément aux règles de l'Art.

Classement AEV : A*₃ E*₄ V*_{A2}
Classement acoustique des menuiseries : 30dB(A)
Valeur Uw : 1,20 maximum

Les fenêtres seront du type Fixe, Ouvrant à la Française, Coulissante, ..., suivant localisation des plans.

II.2 - CHASSIS A SOUFFLET

Suivant description ci-avant.

Manceuvre par tringlerie conforme PMR (détail exécution a soumettre au MOE et au CT)

Localisation :

Suivant Nomenclature des Menuiseries extérieures jointe en DCE

MFe 01 – Section indicative : 1.90×0.80m (6u)

II.3 - CHASSIS COULISSANT + PARTIE FIXE

Suivant description ci-avant.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Menuiseries extérieures jointe en DCE

MFe 02 – Section indicative : 4.25×1.10m (1u) – 4vtx dont 1 coulissant

MFe 03 – Section indicative : 9.09×1.10m (1u) – 6vtx dont 3 coulissants.....

II.4 - PORTE FENETRE COULISSANTE + PARTIE FIXE

Suivant description ci-avant avec vitrage Stadip aux 2 faces toute hauteur.

Le compartimentage sera réalisé suivant carnet de détail joint au présent dossier. Avec des éléments complémentaires, dont notamment :

- Serrure multipoint encastrée, suivant recommandations de la Ville
- Vitrophanie
- Ainsi que tous équipements et accessoires, etc.....

Les portes auront un seuil encastré au nu fini (seuil à zéro), répondant aux Normes handicapés

Localisation :

Suivant Nomenclature des Menuiseries extérieures jointe en DCE

MPe 01 – Section indicative : 2.70×2.20m (1u)

II.5 - ENTREE D'AIR

Pose des entrées d'air auto-réglables dans châssis (fournies par le lot VMC) du type acoustique : 40dB(A) minimum.
Prestation réalisée en étroite coordination avec le lot PLOMBERIE / SANITAIRES / VMC.

Localisation :

Ensembles des grilles dans châssis et ensemble vitrés

III - DESCRIPTION DES OUVRAGES - SERRURERIE

Les éléments galvanisés respecteront la NF EN ISO 12944 et 14713 pour le niveau de protection. (Classement E17 minimum)

III.1 - PORTE METALLIQUE

Fourniture et pose d'un bloc porte métallique sur cadre métallique galvanisé à chaud, largeur de passage 1 ou 2 vtx, comprenant notamment :

- Bâti dormant en acier galvanisé réalisé par cornières de 45×30×4mm et pattes de scellement par fer plat dans maçonneries (prestation à coordonner avec le lot Gros Œuvre)
- Cadre ouvrant réalisé par cornières, traverses intermédiaires barre et écharpe, remplissage par matériaux isolant thermique et (Laine de roche, mousse de polyuréthane ou équivalent), parement par tôle 20/10° d'épaisseur aux 2 faces
- Ferrage par 4 paumelles de 100mm, fixations par vis et soudure comprenant toutes sujétions de percement, fixation, scellement.
- Serrure de sûreté 3 points A2P**, cylindre européen sur organigramme de la Ville, équipée d'un poignée type bâton de maréchal toute hauteur finition galvanisé avec un pêne à bille ou une béquille articulée avec un pêne en bec de cane (pour LT)
- Ensemble de propreté en aluminium teinte naturel,
- Pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Finition acier galvanisé suivant Normes (classe E17 minimum).

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE01 – Section indicative : 1.00×2.10m (8u) – 1 Vantail

SE03 – Section indicative : 2.30×2.10m (1u) – Avec grille de ventilation - 2 Vantaux.....

III.2 - PORTE METALLIQUE COUPE FEU

Principe dito ci-dessus, avec un degré CF de ½h :

- Ferme porte intégré adapté aux ouvrant (bras visible proscrit)
- Sélecteur de fermeture
- Etc...

Le PV de résistance au feu des blocs portes sera remis au Contrôleur Technique de la Construction.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE02 – Section indicative : 1.40×2.10m (3u) – 2 Vantaux – (Dépôt Matériel entretien extérieur, Dépôt petit matériel, Sas bureau gardien)

III.3 - PORTE DOUBLE VANTAUX GRILLAGEE

Description dito ci-dessus avec en complément devant la porte :

- Mise en place d'une grille barreaudée sur précadre métallique, espacement < à 11cm, barreau de Ø40mm sur cadre par fer plat 60x5mm, finition galvanisée suivant Normes.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE09 – Section indicative : 1.50x2.10m (2u).....

III.4 - PORTE BARREAUEE

Fourniture et pose d'un bloc porte métallique barreaudé, finition galvanisé à chaud, suivant Normes, largeur de passage suivant localisation, comprenant notamment :

- Bâti dormant en acier galvanisé réalisé par cornières de 45x30x4mm et pattes de scellement par fer plat dans maçonneries (prestation à coordonner avec le lot Gros Œuvre)
- Cadre ouvrant réalisé par cornières, traverses intermédiaires barre et écharpe, remplissage par barreau métallique Ø40mm, compris toutes sujétions de soudures et autres finition.
- Ferrage par 4 paumelles de 100mm, fixations par vis et soudure comprenant toutes sujétions de percement, fixation, scellement.
- Serrure de sûreté 3 points A2P**, cylindre européen sur organigramme de la Ville, équipée d'un poignée type bâton de maréchal toute hauteur finition galvanisé avec un pêne à bille
- Ensemble de propreté en aluminium teinte naturel,
- Pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE10 – Section indicative : 1.13x2.50m (4u).....

III.5 - RIDEAU METALLIQUE

Les coffres de rideaux métalliques seront fixés en saillies extérieures des linteaux. Affaiblissement acoustique demandé 41 dB. PV à transmettre.

Rideau métallique à fermeture électrique finition galvanisé à chaud, comprenant de façon non limitative :

- Coffre extérieur compris capotage finition galvanisé en tôle forte 20/10^e minimum,
- Coulisses latérales métalliques,
- Tablier formé par lames enfilées les unes dans les autres, agrafées en bout, lame finale renforcée avec butée d'arrêt en position haute et verrouillage par sabot mécanique anti-effraction
- Pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Menuiseries extérieures jointe en DCE

SE05 - En fermeture MPE 01 – Section indicative : 2.70x2.20m (1u)

III.6 - GARDE-CORPS BARREAUDS

Fourniture et mise en place de garde-corps, hauteur minimum 1.00m, finition galvanisé à chaud, comprenant de façon non limitative :

- Potelets avec platines pour fixation par l'intermédiaire de chevilles chimiques.
- 1 Main courante par tube Ø50mm en partie haute, les extrémités libres formeront une crosse, fixés sur montant principaux
- 1 Lisse basse par fer plat 40x5mm, fixés sur montant principaux
- Remplissage par barreaux
- Y compris toute sujétion de poses et de fixations, etc ...

Exécution conforme à la Norme NF-P 01-012 et NF-P 01-013, et suivant plans de détails architectes, compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Localisation :

SE16 - Suivant plans Architectes joint au dossier

III.7 - PANNEAUX TREILLIS FAISANT OFFICE DE GARDE-CORPS DE SECURITE

Fourniture et mise en place de panneaux treillis suivant détails Architectes, finition galvanisé à chaud, comprenant de façon non limitative :

- Fixations sur acrotère béton, par chevilles chimiques.
- Mise en place de poteau support et d'un remplissage par panneaux à double fils horizontaux (diamètre 6 mm) et à fil vertical (diamètre 5 mm), maille 200x50 mm, hauteur : Suivant plans Architectes. Poteaux en tôle d'acier 70x50mm de section scellé aux plots béton. L'ensemble sera galvanisé à chaud.

Réalisation conforme aux détails Architectes, compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation.

Mise en œuvre conforme aux DTU, avis techniques et recommandations du fabricant.

Localisation :

Au droit terrasses au R+1 - Suivant plans Architectes joint au dossier

III.8 - MAINS COURANTES EXTERIEURES

Mains courantes au droit emmarchements et escaliers extérieurs, réalisées seront en tube acier galvanisé à chaud. L'entreprise devra la protection jusqu'à la réception, fixées par chevilles chimiques, comprenant :

- Une main courante ronde Ø40mm.
- Platines murales rondes réalisées en fer plat.
- Pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Exécution suivant plan de détails maîtrise d'œuvre, compris toutes sujétions. Les mains courantes seront signalées par une plaque d'information.

A respecter de chaque côté : hauteur entre 0,80 m et 1,00 m / continues, rigides et facilement préhensibles dépassant les premières et dernières marches, différenciées du support par éclairage particulier ou contraste visuel

Localisation :

SE17 – SE18 - Mains courante au droit escaliers et emmarchements Extérieurs.....

III.9 - ECHELLES

Fourniture et pose d'échelle en aluminium avec crochets d'appui à poser en tableau de la trappe et crochets d'accrochage sur échelle. Il sera prévu des pieds coulissants réglables munis de patins antidérapants. Hauteur suivant nécessité.

Composants intégrés :

- Y compris fourniture et pose de supports galvanisés à fixer par chevilles chimiques au droit des trappes des combles, destinés à recevoir l'échelle.
- Y compris dispositif de support antivol muni d'un cadenas avec clé disposée dans un coffret sous verre, fourni et posé par le présent lot.
- Y compris potelet de préhension en haut de la trappe d'accès au lanterneau

L'échelle d'accès aux combles sera remise dans la hauteur du palier sur un support métallique adapté avec crochet et condamnation par cadenas (fourniture de 3 clés par cadenas).

L'échelle d'accès à la couverture sera remise et laissée en position au droit du lanterneau d'accès en toiture.

Localisation :

Echelle d'accès à la terrasse – emplacement à définir (LT)

III.10 - BRISES SOLEIL FIXES VERTICAUX – ACIER GALVANISE

Fourniture et pose de brise-soleil fixe verticaux, suivant plans Architectes et carnet de détails serrurerie, **finition acier galvanisé à chaud**, constitués de façon non limitative :

- Cadre en profil acier, profil en L de 30mm, section des aciers suivant calcul, compris organes de fixations sur structure béton, et toutes sujétions et ossature nécessaire (suivant détails Architectes)
- Remplissage par profil aile d'avion incliné, fixée sur cadre métallique,
- Fixation sur mur béton, compris toutes sujétions d'exécution et de finition.

Réalisation conforme aux détails Architectes, compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation.

Mise en œuvre conforme aux DTU, avis techniques et recommandations du fabricant.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE06 – Section indicative : 1.90×0.80m (1u).....

SE07 – Section indicative : 4.25×1.10m (1u).....

SE08 – Section indicative : 9.09×1.10m (1u).....

III.11 - GRILLES DE VENTILATIONS – ACIER GALVANISE

Fourniture et pose de grille **en acier galvanisé à chaud**, constituée par un cadre métallique, d'un remplissage par lames **en acier galvanisé à chaud** et d'un maillage fin en inox et lames pare pluie.

Fixations par pattes scellées ou vissées sur voile BA (visserie INOX).

Section suivant indications des corps d'états concernés (structure et fluide) et validation par le bureau de contrôle.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE04 – Section indicative : 1.00×2.10m (2u) – Façade Est (R+1)

Grilles de ventilation des L.T.

III.12 - PORTAIL COULISSANT - MANUEL – ACIER GALVANISE

Cette prestation comprend la fourniture et la pose d'un accès véhicules par portail coulissant **finition galvanisée** servant d'accès au stade, réalisation conforme aux normes européennes.

Prestation comprenant de façon non limitative :

- Fourniture et pose de longrines béton support du rail de guidage. Les longrines pourront avoir des surfaces apparentes et devront avoir une finition soignée. Compris scellement du rail du portail coulissant, et toutes sujétions de passage de réseaux à prévoir, coordination avec les lots électricité pour passage et enrobage des fourreaux (commande et alimentation du portail).
- Portails coulissants – section suivant localisation, comprenant :
 - o Remplissage des panneaux par des barreaux carrés soudés d'entraxe 11 cm. **finition galvanisée**
 - o Portique de guidage en acier. Le guidage sur portique se fera au moyen de roulettes en matière synthétique. **L'ensemble sera galvanisé**
 - o Système de fermeture avec serrure à cylindre. **Ouverture manuelle à clef sur organigramme.**
 - o Le présent lot réalisera l'ensemble des massifs nécessaires à la bonne tenue des ouvrages.
- Accès Pompier - Création d'une niche à proximité du portail coulissant contenant une commande de débrayage du portail coulissant, Clef d'ouverture du portail (Coordination préalable avec les services d'intervention afin de définir le type de clef). Y compris ouvrage de fondation et structure support de la niche ou liaison avec la structure du portail coulissant.

Réalisation conforme aux détails Architectes, compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation.

Mise en œuvre conforme aux DTU, avis techniques et recommandations du fabricant.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE11 – Section indicative : 4.00×3.00m (1u) – Chemin Gilbert Charmasson

SE12 – Section indicative : 3.04×3.00m (1u) – Rue Emmanuel Eydoux

III.13 - PORTAIL DOUBLE VANTAIL – MANUEL – ACIER GALVANISE

Fourniture et pose d'un portail accès parking à deux battants **en acier galvanisé**.

Le portail sera dans la mesure du possible de type identique aux portails existants de même nature sur le site.
Remplissage des panneaux par des barreaux carrés soudés d'entraxe 11 cm

L'entreprise prendra soin d'adapter la position du portail ou le profil de la voirie, afin de garantir une ouverture totale, sans obstacle

Composants intégrés :

Plots de fondations compris terrassements et toutes sujétions

Remplissage par panneaux plein **finition galvanisé à chaud**, suivant détails Architectes,

Cadre et poteaux en acier galvanisé.

Système de fermeture verrouillage par clef sur organigramme, Verrou au sol, **L'ensemble sera galvanisé.**

Fourniture et la mise en place de l'ensemble des dispositifs nécessaire à l'accessibilité pompier

Réalisation conforme aux détails Architectes, compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation.

Mise en œuvre conforme aux DTU, avis techniques et recommandations éventuelles du fabricant.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE13 – Section indicative : 3.40×3.00m (1u) – Rue Emmanuel Eydoux.....

SE13 – Section indicative : 3.00×3.00m (1u) – Accès terrain entraînement.....

III.14 - CLOTURE PARE BALLONS – ACIER GALVANISE

Réalisation d'une clôture pare ballons **en acier galvanisé** suivant détails Architectes, version avec panneaux treillis soudés rigide en partie basse et filet de protection jusque 8m de hauteur, comprenant de façon non limitative :

- Terrassement pour massifs de fondations des poteaux et jambage
- Massif de fondation compris sujétions
- Ossature en acier tubulaires galvanisés à chaud, compris poteaux jambages et tous renforts nécessaires, espacement des poteaux suivant nécessité et recommandations fabricants.
- Remplissage en partie basse par panneaux rigide finition acier galvanisé à chaud, suivant détails Architectes
- Remplissage en partie haute par un filet polyéthylène haute densité, compris accessoires, tendeurs, brides supports, crochet d'ancrage sur panneaux rigide, etc...
- Ainsi que toutes sujétions pour conformité au besoin du stade et conformité architecturale.

Exécution suivant plan de détails maîtrise d'œuvre, compris toutes sujétions. Plans à transmettre pour validation par le bureau de contrôle

Nota : la partie située au-dessus du portail pompiers existant d'accès au terrain (retourné dans le cadre du projet) sera rétractable ou pivotera avec les vantaux lors de leur ouverture pour dégager le passage sur toute la hauteur.

Localisation :

Suivant Plan de repérage et détails architecte joint au DCE :

SE14a - Hauteur 8 m (2m + 6 m de pare-ballons) sur les largeurs du terrain principal.....

SE14b - Hauteur 6 m (2m + 4 m de pare-ballons) sur les longueurs du terrain principal.....

SE14b - Hauteur 6 m (2m + 4 m de pare-ballons) sur les 3 côtés du terrain annexe.....

III.15 - CLOTURE PANNEAUX TREILLIS – ACIER GALVANISE

Réalisation de clôture treillis **en acier galvanisé**, comprenant de façon non limitative :

- Plots de fondations des ouvrages de clôture – Les massifs devront être calculés et dimensionnés pour résister aux efforts auxquels ils seront soumis en prenant en compte les paramètres définis par les règles applicables aux sites exposés. Y compris terrassement remblais et l'ensemble des sujétions nécessaire au parfait achèvement des ouvrages. Les plots seront constitués en béton dosé à 350 kg de CPJ 45, armé par treillis soudé ou profils laminés, noyés dans le volume de béton. L'entreprise prendra soin de respecter des enrobages minima de 3 cm. Elle devra prévoir d'autre par la mise en place des ancrages et raccordement aux poteaux en tôle d'acier.
- Clôture par panneaux à double fils horizontaux (diamètre 6 mm) et à fil vertical (diamètre 5 mm), maille 200x50 mm, hauteur : Suivant plans Architectes. Poteaux en tôle d'acier 70x50mm de section scellé aux plots béton. **L'ensemble sera galvanisé à chaud.**
- **Réalisation d'une dalle de soubassement béton en pied de clôture sur l'ensemble du linéaire afin de présenter une parfaite finition et protéger la base de la clôture.**

Réalisation conforme aux détails Architectes, compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation.

Mise en œuvre conforme aux DTU, avis techniques et recommandations du fabricant.

Localisation :

Suivant Nomenclature des Serrureries jointe en DCE

SE15 – Suivant plans de serrurerie

III.16 - SIGNALÉTIQUE

Fourniture et pose d'une signalétique côté Rue Emmanuel Eydoux par lettres en acier galvanisé, hauteur 300mm placées au-dessus du mur d'enceinte.

Un pochage sera réalisé avec de la peinture sur les portes de tous les différents locaux.

Dessin et prototype a soumettre a l'architecte avant exécution.

Prévoir :

- Signalétique accès secondaires
- Signalétique directionnelle
- Signalétique de sécurité + plan d'évacuation et d'intervention

Localisation :

Ensemble du projet

IV - CADRE D.P.G.F.

Les quantités indiquées dans le D.P.G.F. sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier et ce afin de s'assurer de leur exactitude et de les rectifier si nécessaire. La Maîtrise d'œuvre ne pourra être tenue comme responsable en cas d'inexactitude de ces quantités.

Les entreprises devront répondre à l'appel d'offres en suivant l'ordre établi du cadre de bordereau, même s'il est fait en application de saisie informatisée. Les rajouts des articles et sous articles seront insérés aux ouvrages correspondants.