

**Création de 2 Préaux et Aménagements extérieurs dans le collège
Bourran à Mérignac
33 700 - MERIGNAC**

MAITRISE D'OUVRAGE

**DEPARTEMENT DE LA GIRONDE
DIRECTION DES COLLEGES**
1, Esplanade Charles de Gaulle
33 000 Bordeaux

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE

Baudrimont Benais Architectes associés
77, rue Hortense
33100 BORDEAUX
bb.archi@icloud.com

BET STRUCTURES ET FLUIDES

INTECH
6, boulevard Saltgourde
24430 MARSAC SUR L'ISLE
Tél : 05.53.54.57.09 – Fax : 05.53.09.20.63
etudes@beintech.fr

LOT

03

**DEMOLITION - CHARPENTE METALLIQUE
- COUVERTURE**

PIECE

C.C.T.P.

**CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIERES**

PHASE

DATE

OBJET

INDICE

PRO

Juin 2018

Première émission

0



BET INTECH

6, boulevard de Saltgourde – 24430 MARSAC SUR L'ISLE
Tél : 05.53.54.57.09 – Fax Fluides : 05.53.09.20.63
E-mail : etudes@beintech.fr

SOMMAIRE DU DOSSIER

1 GENERALITES.....	4
1.1 OBJET DU PRESENT CCTP.....	4
1.1.1 Définition du programme.....	4
1.1.2 Études techniques.....	4
1.1.3 Phasage de l'opération.....	4
1.1.4 Liste des plans joints au dossier.....	4
1.1.5 Mémoire technique.....	5
1.1.6 Connaissance des lieux.....	5
1.1.7 Documents à fournir par l'entreprise.....	5
1.1.8 En fin de travaux ou de chantier.....	5
1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES.....	6
1.2.1 Installation de chantier.....	6
1.2.2 Compte prorata.....	6
1.2.3 Plans PAC Charpente Métallique.....	6
1.2.4 Echafaudage / Protection et Nettoyage.....	7
1.2.5 Séisme.....	7
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES : DEMOLITIONS.....	8
2.1 DEPOSE DES OUVRAGES EXISTANTS.....	8
2.1.1 Dépose de l'auvent métallique.....	8
2.1.2 Dépose de l'escalier et coursive existante.....	9
3 DESCRIPTION DES OUVRAGES : CHARPENTE METALLIQUE.....	10
3.1 CHARPENTE METALLIQUE.....	10
3.1.1 Auvent métallique – Préau Bas.....	10
3.1.2 Auvent métallique – Préau Haut.....	11
3.1.3 Coursive et Escalier métallique.....	12
3.1.4 Garde-corps.....	12
4 DESCRIPTION DES OUVRAGES : COUVERTURE.....	14
4.1.1 Couverture Panneaux sandwich – Couverture des auvents.....	14
4.1.2 Panneaux translucides en polycarbonate.....	14
4.1.3 Accessoires.....	14
4.1.4 Chéneaux.....	15
4.1.5 Descentes EP.....	15
4.1.6 Bandeaux.....	15
5 REMISE EN ETAT DES LIEUX.....	16
5.1 Remise en état des lieux.....	16
6 PRESTATION OPTIONNELLE N°01 : BARDAGE.....	17
6.1 BARDAGE.....	17
6.1.1 Bardage simple peau vertical.....	17
7 PRESTATION OPTIONNELLE N°02 : FINITION THERMOLAQUAGE.....	18
7.1 FINITION CHARPENTE METALLIQUE.....	18
7.1.1 THEMOLAQUAGE.....	18
8 PRESTATION OPTIONNELLE N°03 : FINITION THERMOLAQUAGE.....	19
8.1 FINITION CHARPENTE METALLIQUE.....	19
8.1.1 THEMOLAQUAGE.....	19
9 PRESCRIPTION GENERALE DU LOT 03.....	20
9.1 DOCUMENTS TECHNIQUES ET NORMES:.....	20
9.2 TOLERENCES ET ETAT DE SURFACE :.....	20
9.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	21
9.3.1 Echafaudages.....	21
9.3.2 Caractéristiques des matériaux.....	21

9.4	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	21
9.4.1	Installation propre à son corps d'état	21
9.4.2	Mesures de sécurité	21
9.4.3	Protection des ouvrages	22
9.4.4	Accès chantier.....	22
9.4.5	Gestion des déchets.....	22
9.4.6	Qualité des matériaux	22
9.4.7	Assemblages Boulonnés	22
9.4.8	Assemblages soudés	23
9.4.9	Variantes	23
9.5	INTERFACE AVEC LES DIFFERENTS CORPS D'ETATS.....	23
9.5.1	INTERFACE AVEC LE LOT GROS OEUVRE	23

1 GENERALITES

1.1 OBJET DU PRESENT CCTP

Il est rappelé que **seul le présent CCTP est contractuel** et que le quantitatif éventuellement joint au dossier de consultation, n'est fourni que dans le seul but de faciliter la remise de l'offre de l'entreprise. En conséquence nous conseillons vivement à l'entreprise de **prendre connaissance de l'intégralité du présent CCTP** qui sera l'unique document de référence lors d'une éventuelle contestation de l'entreprise, du Maître d'œuvre ou du Maître d'Ouvrage.

1.1.1 Définition du programme

Les travaux définis au stade PRO du présent programme concernent le lot CHARPENTE METALLIQUE et COUVERTURE pour la « Construction d'un préau au collège Bourran » à MERIGNAC (24).

1.1.2 Études techniques

Elles ont été réalisées suivant une mission normalisée de base, au sens de la loi M.O.P. du 12 juillet 1985 et de son décret d'application N° 93-1268 du 29 novembre 1993, sans études d'exécution, par le Cabinet INTECH 06 boulevard de Saltgourde 24430 Marsac sur l'Isle, téléphone: 05-53-54-57-09. Les renseignements techniques concernant le présent dossier seront remis sous un délai maximum de huit jours après réception des questions uniquement **par écrit ou par mail à etudes@beintech.fr** avec copie au Maître d'Ouvrage ou à son mandataire.

1.1.3 Phasage de l'opération

Les travaux seront réalisés en une seule tranche.

Les entreprises prendront toutes les dispositions nécessaires à la coordination de leurs travaux pour l'exécution de leurs prestations

1.1.4 Liste des plans joints au dossier

N° PLANS	INTITULE PLAN	NIVEAUX	ECHELLE
01	PLANS DE L'ARCHITECTE	TOUS NIVEAUX	1/100 ^{ème}
CMBA01	PLAN d'Ensemble – CM & GO	TOUS NIVEAUX	1/50 ^{ème} 1/100 ^{ème}

En précisant toutefois, que l'ensemble des documents ci-dessus mentionnés constitue la totalité des plans se trouvant dû au titre de la Maîtrise d'Œuvre et que tous les plans complémentaires devront être établis et produits par l'entrepreneur chargé de la réalisation des travaux.

1.1.5 Mémoire technique

L'offre de prix de l'entreprise doit obligatoirement être accompagnée d'un mémoire technique complet qui précisera la méthodologie des travaux, la totalité des matériaux mis en œuvre.

1.1.6 Connaissance des lieux

L'entrepreneur, avant de remettre son offre, reconnaît avoir pris connaissance (complète et entière) des lieux, des abords, de l'importance des prestations, de la topographie et avoir sollicité le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage pour tous renseignements complémentaires.

Aucune plus-value ne sera consentie pour la méconnaissance des conditions d'accès, difficulté pour implanter les grues, problèmes de stationnement, contraintes d'horaires.....etc.

1.1.7 Documents à fournir par l'entreprise

L'entreprise devra remettre obligatoirement l'intégralité de son offre sur CD ou clé USB. Dans le cas d'une remise de l'offre au format papier, il est également obligatoire de la fournir sur un support informatique.

L'entreprise du présent lot établira, en accord avec le maître d'ouvrage, un plan des installations du chantier.

Un planning d'exécution est joint au présent dossier. Avant tout démarrage des travaux, ce dernier sera approuvé et signé par l'entrepreneur du présent lot.

En fin de chantier, chaque entreprise devra fournir son dossier des ouvrages exécutés : plans de réseaux, notices techniques, PV bordereaux et certificats..., Le nombre d'exemplaires sera défini par le maître d'œuvre.

1.1.8 En fin de travaux ou de chantier

L'entreprise du présent lot devra être présente et exécuter :

- Les opérations préalables à la réception (OPR).
- Les mises en conformité éventuelles après OPR.
- La réception des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement.

1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.2.1 Installation de chantier

Pour les installations propres à son corps d'état, Il devra tenir compte des impératifs et charges inhérentes au chantier, à ses prestations et à ses besoins, notamment en moyens de levages, il devra faire son affaire de la situation du terrain, des accès, des aires de stockages.

1.2.2 Compte prorata

Le compte prorata sera géré par l'entreprise du lot gros-œuvre.

1.2.3 Plans PAC Charpente Métallique

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge les plans d'exécutions ainsi que les plans d'atelier et de chantier (plans PAC).

Les éléments suivants sont compris dans la mission EXE :

- Notes de calculs de tous les ouvrages du lot charpente métallique
- Descente de Charges
- Plans d'exécution comprenant :
 - Vues en plan et coupes verticales
 - Nature et qualité des profilés
 - Détails de principe de conception des assemblages
 - Détails de principe de scellements et appuis
 - Implantation exact des éléments
 - Le positionnement et la nature des contreventements

L'entreprise intégrera dans son offre un relevé des ouvrages existants en périphérie des nouvelles constructions. Ce relevé permettra de vérifier les impacts du projet avec l'existant (raccordement de la coursive, position des poteaux vis-à-vis des menuiseries existantes, etc...)

Les éléments suivants sont compris dans la mission PAC :

- Plans d'atelier et de chantier réalisés à partir des plans d'exécution
- Calculs et détails de tous les assemblages
- Calculs et détails des scellements et appuis
- Plans de montage sur chantier, nomenclatures
- Les fiches de tailles de chaque pièce
- Le relevé sur site avant mise en fabrication pour les éléments concernés
- Se rapprocher de tous les autres corps d'état afin de s'informer des dispositions particulières et réservations diverses à intégrer

L'ensemble sera à la charge exclusive de l'entrepreneur du présent lot, mais ne pourra être contractuels que sur approbation écrite de l'architecte et du bureau de contrôle.

1.2.4 Echafaudage / Protection et Nettoyage

Echafaudage/Protections Générales :

- L'entreprise devra prévoir toutes les protections et échafaudages réglementaires, qui lui seront nécessaires à une parfaite et complète sécurité de son personnel, ainsi qu'à une parfaite et complète mise en œuvre de ses matériaux.

Protection :

- L'entreprise est entièrement responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception.
- Elle devra prendre toutes les précautions pour que ses ouvrages ne soient pas détériorés compte tenu des aléas du chantier.
- Elle devra aussi lors de travaux prévoir toutes les protections nécessaires des ouvrages à conserver.

Nettoyage :

- L'entreprise devra un nettoyage et enlèvement des gravois journalier du chantier ainsi qu'un général à la fin de son intervention.
- La Maitrise d'Œuvre se laisse le droit de nommer une entreprise pour réaliser cette prestation si le travail réalisé par le titulaire du présent lot ne s'avère pas satisfaisant.
- Il va de soi que le montant de ces travaux serait imputé sur le marché du présent lot

Traitement des gravois et déchets :

- Se reporter au rapport du coordonnateur S.P.S.

D'une manière générale, l'entrepreneur titulaire du présent lot doit la totalité des ouvrages de sa spécialité tels qu'ils apparaissent sur les documents graphiques de la consultation, même s'ils ne sont pas décrits dans le présent CCTP.

1.2.5 Séisme

Risque sismique : zone 2 ; faible
Catégorie d'importance : III

Compte tenu de la zone sismique, les règles parasismiques s'appliquent (cf. eurocodes 8).

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES : DEMOLITIONS

Pour les travaux il sera compris :

- Mise en place de protections des salariés et de zonages au périmètre des travaux.
- Les moyens de levage.

2.1 DEPOSE DES OUVRAGES EXISTANTS

2.1.1 Dépose de l'auvent métallique

L'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose soigneuse de la structure métallique de l'auvent existant, comprenant les éléments suivants :

Poteaux principaux
Fermes treillis
Butons et contreventements
Toile de couverture
Bac acier (avant toit)
Chéneaux et descentes d'eaux pluviales (compris accessoires : colliers, etc.)
Supports du chéneau contre la façade existante



Les éclairages seront à déposer au préalable par le lot électricité.
Dans ce cadre, l'entreprise devra mettre en œuvre toutes les protections nécessaires en périphérie des ouvrages existants et devra baliser la zone pour garantir la sécurité du site.
La purge des massifs existants seront à réaliser par le lot gros œuvre après l'intervention du présent lot.

2.1.2 Dépose de l'escalier et coursive existante

L'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose soigneuse de la coursive métallique ainsi que l'escalier d'accès.



La prestation comprendra les éléments suivants :

- dépose de l'escalier existant (compris emmarchements et garde-corps)
- dépose de la coursive métallique (compris garde-corps, poutres principales et secondaires)

L'ensemble des ancrages dans la maçonnerie existante seront repris par le lot gros œuvre.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES : CHARPENTE METALLIQUE

Pour les travaux il sera compris :

- Mise en place de protections des salariés et de zonages au périmètre des travaux.
- Les moyens de levage.

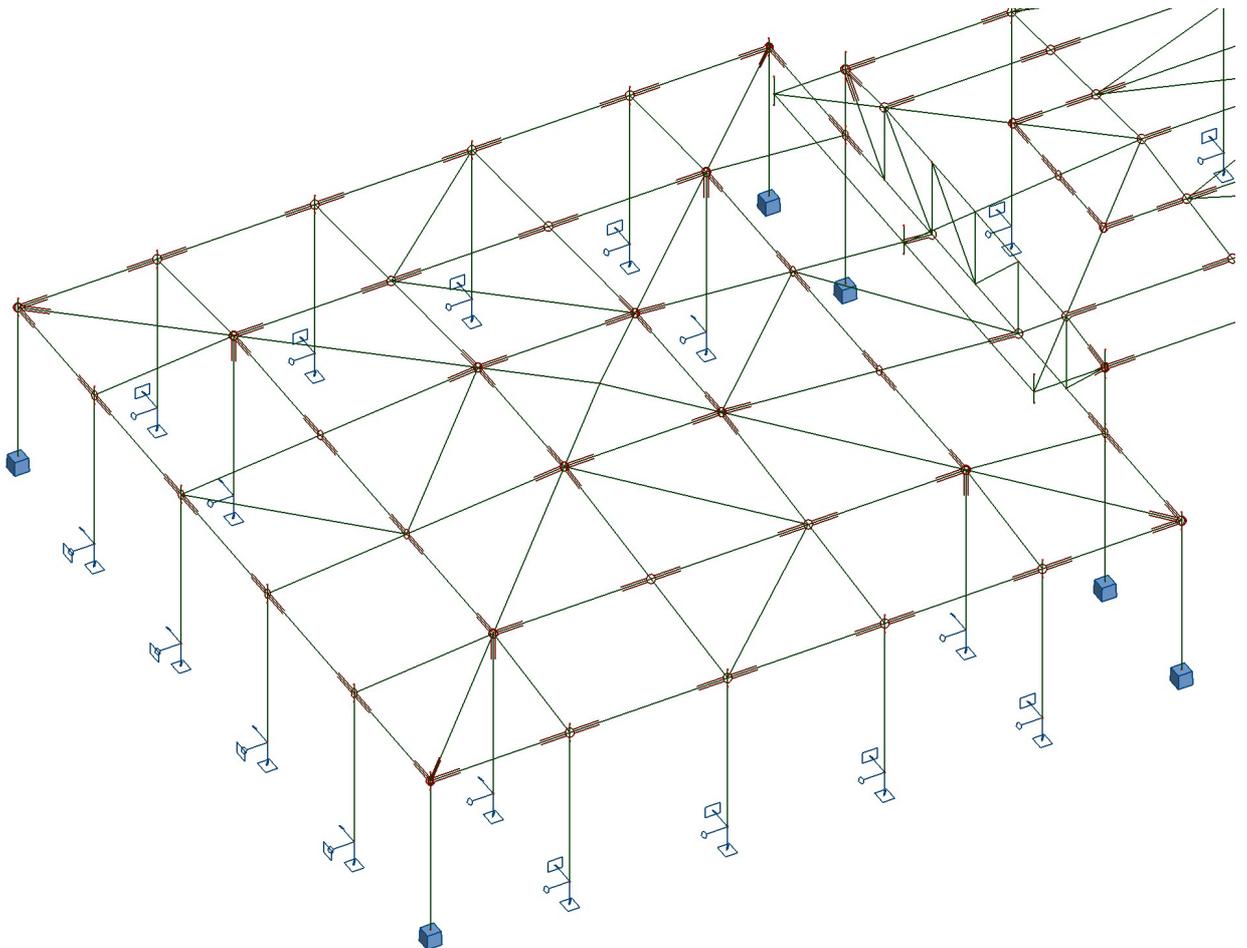
3.1 CHARPENTE METALLIQUE

3.1.1 Auvent métallique – Préau Bas

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose des éléments suivants :

- Poteaux en tube, les fixations en pieds se feront par le biais de pré-scелlements/chevillages La nature de la liaison au sol sera encadrée (conformément aux hypothèses ci-dessous). Les pieds de poteaux intégreront l'ensemble des raidisseurs et plats de renforts. Les moments seront bloqués uniquement dans le sens des semelles filantes.

A noter que les descentes d'eaux pluviales chemineront dans certains poteaux. L'entreprise devra prévoir l'extraction de la descente aux pieds des poteaux concernés (compris toutes sujétions de mise en œuvre et renforts associés)



Cas: 1 (PERM1)

- Arbalétriers en tube, fixés par boulonnages en tête de poteaux, compris plats de renfort pour réaliser l'encastrement des pièces. Une attention particulière sera à apporter aux assemblages afin de les rendre les plus discrets possibles. A ce titre, l'entreprise devra envisager la préfabrication de cadres métalliques soudés pour limiter le nombre d'assemblages sur site.

Les éléments nécessitant un assemblage par boulonnage seront soumis à la validation de l'architecte.

Fourniture et mise en œuvre de pannes métalliques tubulaires supports de la couverture en panneaux sandwich, fixées au-dessus des arbalétriers.

Seront compris l'ensemble des accessoires tels que les platines de fixation aux arbalétriers ainsi que l'ensemble de la boulonnerie

Fourniture et mise en œuvre de poutres au vent par l'intermédiaire de tubes travaillant en traction/compression dans le plan de la toiture, compris butons complémentaires.

L'entreprise devra prévoir des réservations spécifiques dans le cadre de la fabrication de la charpente métallique pour le passage des gaines électriques.

L'ensemble des assemblages (goussets, boulonnerie, chevilles, plats de renforts, etc...) seront compris

Toutes sujétions de mise en œuvre conformément à la réglementation en vigueur.

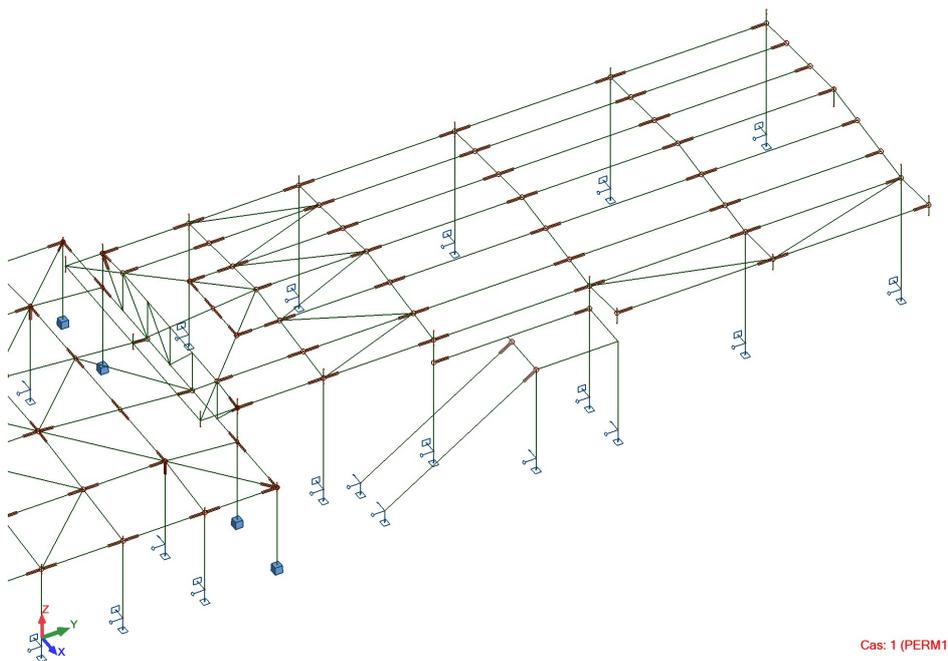
Localisation : Auvent métallique – Préau bas - Sections et localisation selon plan CMBA01

3.1.2 Auvent métallique – Préau Haut

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose des éléments suivants :

- Poteaux en tube, les fixations en pieds se feront par le biais de pré-scèlements/chevillages La nature de la liaison au sol sera encastree (conformément aux hypothèses ci-dessous). Les pieds de poteaux intégreront l'ensemble des raidisseurs et plats de renforts. Les moments seront bloqués uniquement dans le sens des semelles filantes.

A noter que les descentes d'eaux pluviales chemineront dans certains poteaux. L'entreprise devra prévoir l'extraction de la descente aux pieds des poteaux concernés (compris toutes sujétions de mise en œuvre et renforts associés)



Cas: 1 (PERM1)

- Arbalétriers en tube, fixés par boulonnages en tête de poteaux, compris plats de renfort pour réaliser l'encastrement des pièces. Une attention particulière sera à apporter aux assemblages afin de les rendre les plus discrets possibles. A ce titre, l'entreprise devra envisager la préfabrication de cadres métalliques soudés pour limiter le nombre d'assemblages sur site.

Les éléments nécessitant un assemblage par boulonnage seront soumis à la validation de l'architecte.

Fourniture et mise en œuvre de pannes métalliques tubulaires supports de la couverture en panneaux sandwich, fixées au-dessus des arbalétriers.

Seront compris l'ensemble des accessoires tels que les platines de fixation aux arbalétriers ainsi que l'ensemble de la boulonnerie

Fourniture et mise en œuvre de poutres au vent par l'intermédiaire de tubes travaillant en traction/compression dans le plan de la toiture, compris butons complémentaires.

Intégration d'une poutre échelle servant de support au bandeau périphérique.

Fourniture et mise en œuvre d'une poutre treillis en tube permettant d'assurer la tenue ponctuelle du préau inférieur (au droit de la File 6).

Entre les files 8 et 9, sur la File B, l'entreprise intégrera une poutre support en tube pour la coursive métallique

L'entreprise devra prévoir des réservations spécifiques dans le cadre de la fabrication de la charpente métallique pour le passage des gaines électriques.

L'ensemble des assemblages (goussets, boulonnerie, chevilles, plats de renforts, etc...) seront compris

Toutes sujétions de mise en œuvre conformément à la réglementation en vigueur.

Localisation : Auvent métallique – Préau Haut - Sections et localisation selon plan CMBA01

3.1.3 Coursive et Escalier métallique

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose d'un escalier métallique et d'une coursive pour assurer la circulation avec l'issue de secours existante.

A ce titre elle devra la mise en œuvre des éléments suivants :

Limons d'escalier en fers UPN ou tôle pliées galvanisées

Emmarchements en caillebotis avec mailles carrés

Poutres, solives et poteaux en tube, pour la réalisation de la coursive métallique

Platelage en caillebotis, avec mailles similaires aux marches de l'escalier

L'ensemble sera galvanisé à chaud pour assurer une protection à la corrosion.

Fourniture et pose d'un seuil en Aluminium sur toute la largeur de la double porte au R+1, pour assurer la jonction entre le bâtiment existant et le palier créé.

Localisation : Escalier et coursive métallique selon plan CMBA01

3.1.4 Garde-corps

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose d'un garde-corps en acier galvanisé assurant la sécurité des personnes au droit de l'escalier et de la coursive.

La prestation comprendra la fourniture et la mise en œuvre de montants verticaux, hauteur de protection 1m00 (platines et fixations seront comprises), dispositions constructives selon réglementation en vigueur.

Le remplissage sera assuré par du métal déployé sur un pré-cadre métallique entre montants.

L'entreprise devra fournir un détail type du garde-corps mis en œuvre pour validation auprès du maître d'œuvre avant réalisation et fabrication.

Localisation : Garde-corps au droit de l'escalier et nouvelle coursive – Conformément aux carnets de détails de l'architecte

NOTA sur la finition de la charpente métallique :

L'ensemble de la structure sera galvanisé.

Il sera compris toutes les reprises de la protection antirouille après pose si nécessaire.

Protection des aciers selon la NF P 24-351 par galvanisation.

Elle devra répondre aux normes :

- NF EN ISO 1461 (propriétés caractéristiques du revêtement de galvanisation par immersion de juillet 1999)

- NF EN ISO 14713 (précautions à prendre sur la conception des pièces pour obtenir les revêtements galvanisés de bonne qualité Juillet 1999.

Elle devra être effectuée dans les conditions de la norme NF-A-91-121, notamment pour ce qui concerne la masse minimale de zinc déposée et son adhérence (classe minimale Z 350).

L'intégration d'évents sera nécessaire pour les pièces telles que les tubes bouchés aux extrémités avant le passage dans les bains de galvanisation.

Tout usinage ou perçage après traitement à chaud sera à limiter au strict nécessaire, et une protection anticorrosion sera reconstituée dans ces zones retouchées (application d'un primaire suivi d'une peinture riche en zinc, à proscrire l'application de galvanisation à froid en bombe aérosol).

Les aciers employés devront, pour leur part, répondre aux spécifications de la norme NF-A-35-503, pour tous les ouvrages devant recevoir une protection par galvanisation à chaud de classe II.

La protection par galvanisation à chaud de la charpente devra assurer une protection des ouvrages métalliques à la corrosion pendant une durée minimale de 10 ans dans le cadre de la garantie décennale.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES : COUVERTURE

Pour les travaux il sera compris :

- Mise en place de protections des salariés et de zonages au périmètre des travaux.
- Les moyens de levage.
- Filets de sécurité pour les travaux en toiture

4.1.1 Couverture Panneaux sandwich – Couverture des auvents

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et mise en œuvre d'une couverture en panneaux sandwichs nervurés (avec face intérieure perforée) épaisseur 50mm, de type JI Vulcasteel Roof Alpha de JORISIDE ou techniquement équivalent sur l'ensemble de la couverture des 2 Auvents.

Pré laquage de la face intérieure et extérieure (teinte au choix de l'architecte)

L'entreprise devra suivre toutes les recommandations du fabricant concernant la pose. La prestation comprendra l'ensemble des fixations nécessaires (vis auto taraudeuse avec cavalier, complément d'étanchéité), conformément aux prescriptions de pose.

Localisation : Plan CMBA01 – Ensemble de la couverture des 2 Auvents

4.1.2 Panneaux translucides en polycarbonate

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et mise en œuvre de panneaux translucide en polycarbonate de type Lexan Thermorooft de JORISIDE ou techniquement équivalent.

L'entreprise devra suivre toutes les recommandations du fabricant concernant la pose. La prestation comprendra l'ensemble des fixations nécessaires (vis auto taraudeuse avec cavalier, complément d'étanchéité), conformément aux prescriptions de pose.

Localisation : Panneaux translucides, conformément au plan de toiture de l'architecte

4.1.3 Accessoires

Fourniture et mise en œuvre de l'ensemble des accessoires en tôle d'acier galvanisée prélaqués adaptés aux panneaux sandwichs (rives, solins, faîtières, closoirs, etc...)

De type correspondant au type de plaques de couverture prévues, avec pièces complémentaires, abouts, etc...

Mise en œuvre et fixation, nombre, type et nature des fixations, etc. conformes au DTU.

Compris toutes façons, coupes, etc.

Intégration de crochets de sécurité en toiture pour intervention ultérieure d'entretien.

Localisation : Plan CMBA01 – Ensemble des accessoires pour la couverture - Plans de l'architecte

4.1.4 Chéneaux

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de chéneaux en acier galvanisé afin d'assurer la récupération des eaux de pluie en partie basse des versants des auvents

La prestation comprendra les chéneaux en acier galvanisé, de section et d'épaisseur appropriée ; les fonds ; les trop-pleins ; les naissances soudés (au droit des poteaux métalliques) ainsi que toutes découpes et assemblages nécessaires. Seront compris les crapaudines au droit de l'ensemble des naissances.

L'entreprise devra assurer l'étanchéité intérieure en fond de chéneau.

Adaptation du chéneau le long de la File E pour former une contre-pente jusqu'à la poutre échelle.

Toutes sujétions de mise en œuvre conformément à la réglementation en vigueur.

Localisation :

Plan CMBA01 - En bas de pente des versants des auvents

4.1.5 Descentes EP

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des descentes EP En PVC de section appropriée.

Elles seront à positionner dans les poteaux métalliques en tube, conformément aux plans de l'architecte.

L'ensemble des fixations, raccords, colliers seront compris.

Toutes sujétions de mise en œuvre conformément à la réglementation en vigueur. Compris coude pour extraction des descentes EP en pieds des poteaux.

Localisation : Evacuation des eaux de pluie des auvents

4.1.6 Bandeaux

L'entreprise devra la fourniture et pose d'un bandeau en tôle d'acier galvanisée pré-laquée d'épaisseur suffisante, compris coupes, pliage, façonnage, fixations, étanchéité et devra toutes les sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Pour l'auvent supérieur, le bandeau correspondra à la poutre échelle formée par la structure métallique, pour l'auvent du bas, le bandeau viendra habiller le chéneau périphérique en premier plan avec une goutte d'eau. Le détail de mise en œuvre sera à soumettre à l'architecte pour approbation (le bandeau devra se retrouver au premier plan pour marquer un décalage avec la structure métallique du préau, conformément aux détails joints).

Coloris : Au choix de l'architecte.

Localisation : Habillage des poutres échelle des auvents et du chéneau de l'auvent bas

5 REMISE EN ETAT DES LIEUX

5.1 Remise en état des lieux

Compte tenu du lieu d'exécution de ces travaux, un nettoyage journalier sera mis en place par tous les moyens appropriés.

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge la remise en état du terrain pour toutes les zones ayant été utilisées pour les installations de chantier.

6 PRESTATION OPTIONNELLE N°01 : BARDAGE

6.1 BARDAGE

6.1.1 Bardage simple peau vertical

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et mise en œuvre panneaux de bardage translucide en polycarbonate techniquement équivalent au droit de la poutre treillis entre les 2 Auvents.

L'entreprise devra suivre toutes les recommandations du fabricant concernant la pose. La prestation comprendra l'ensemble des fixations nécessaires (vis auto taraudeuse avec cavalier, complément d'étanchéité), conformément aux prescriptions de pose.

Localisation : Panneaux de bardage translucide en polycarbonate en habillage de la poutre treillis

7 PRESTATION OPTIONNELLE N°02 : FINITION THERMOLAQUAGE

7.1 FINITION CHARPENTE METALLIQUE

7.1.1 THEMOLAQUAGE

L'ensemble de la charpente métallique des auvents est traité par une galvanisation à chaud pour une protection contre la corrosion.

Dans le cadre de cette option, l'entreprise intégrera une finition par thermo laquage sur l'ensemble de la charpente métallique.

Seront compris le traitement de l'ensemble des accessoires de la couverture

Toutes les sujétions de mise en œuvre pour assurer une protection des éléments jusqu'à la livraison de l'ouvrage.

Localisation : Traitement de l'ensemble de la charpente métallique par thermo laquage (coloris au choix de l'architecte)

8 PRESTATION OPTIONNELLE N°03 : FINITION THERMOLAQUAGE

8.1 FINITION CHARPENTE METALLIQUE

8.1.1 THEMOLAQUAGE

L'ensemble de la charpente métallique des auvents est traité par une galvanisation à chaud pour une protection contre la corrosion.

Dans le cadre de cette option, l'entreprise intégrera une finition par thermo laquage sur l'ensemble des poteaux métalliques en tube des deux préaux ainsi que la poutre de rive périphérique du préau inférieur.

Toutes les sujétions de mise en œuvre pour assurer une protection des éléments jusqu'à la livraison de l'ouvrage.

Localisation : Traitement de l'ensemble des poteaux et poutres de rive du préau bas de la charpente métallique par thermo laquage (coloris au choix de l'architecte)

9 PRESCRIPTION GENERALE DU LOT 03

9.1 DOCUMENTS TECHNIQUES ET NORMES:

Les travaux du présent lot devront être exécutés conformément aux normes et décrets en vigueur, à savoir :

- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail ;
- le code de la construction et de l'habitation ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).
- Arrêtés
- Décrets
- les règles de calculs :
 - Eurocode 0 Base de calcul des structures
 - Eurocode 1 Action sur les structures
 - Eurocode 2 calcul des structures en béton
 - Eurocode 3 calcul des structures en acier
 - Eurocode 4 calcul des structures mixtes acier-béton
 - Eurocode 5 calcul des structures en bois
 - Eurocode 6 calcul des ouvrages en maçonnerie
 - Eurocode 7 calculs géotechniques
 - Eurocode 8 calculs des structures pour leur résistances aux séismes
 - Eurocode 9 calculs des structures en aluminium
- les Normes françaises homologuées (NF) et amendements
- les DTU suivants (compris amendements) :
 - DTU 40.6 Travaux d'évacuation des eaux pluviales
 - DTU 60.11 Règles de calculs des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales
 - DTU 32.1 (D.T.U. P 22.201) : Construction métallique
 - DTU 32.2 (NFP22.202)
 - Pour tous les ouvrages devant recevoir une protection par galvanisation à chaud de classe II, les aciers employés devront, pour leur part, répondre aux spécifications de la norme NF-A-35-503.

Cette liste n'est en aucun exhaustive, il appartient à l'entreprise de se référer aux textes et règlements en vigueur à la date de remise de son offre et de prendre les dispositions pour que celle-ci soit en tous points réglementaires

9.2 TOLERANCES ET ETAT DE SURFACE :

Les valeurs des tolérances dimensionnelles des ouvrages finis sont précisées dans les :

- normes,
- DTU,
- règles professionnelles.

Les Entrepreneurs devront, pour leurs ouvrages, respecter strictement ces tolérances. Dans le cas de dépassement de ces tolérances dimensionnelles, le maître d'œuvre pourra refuser l'ouvrage et exiger son remplacement.

9.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

9.3.1 Echafaudages

Les échafaudages devront être conformes aux normes et décrets en vigueur. Un certificat de conformité délivré par un organisme de contrôle dès achèvement des installations devra être transmis au maître d'ouvrage et maître d'œuvre. Une attestation certifiant que les échafaudages sont montés par des personnes ayant reçu les formations adéquates devra être transmis au maître d'ouvrage et maître d'œuvre. L'entreprise devra fournir un plan de son installation au maître d'ouvrage et maître d'œuvre pour approbation

Un contrat devra être réalisé en cas d'utilisation pas d'autres entreprises, les compléments de locations et d'échafaudages supplémentaires seront à la charge des dites entreprises.

Toutes les précautions devront être prises pour interdire l'accès aux personnes étrangères au chantier.

DANS TOUS LES CAS, LE PRIX DES ECHAFAUDAGES, TRANSPORT, LOCATION, MONTAGE DEMONTAGE SERONT INCORPORES AUX OUVRAGES

9.3.2 Caractéristiques des matériaux

Les fournitures et matériaux utilisés pour les ouvrages à réaliser devront répondre aux normes et décrets en vigueur, pouvoir justifier des avis techniques et procès-verbaux valides

9.4 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

9.4.1 Installation propre à son corps d'état

L'entreprise du présent lot devra prévoir dans son chiffrage ses besoins en moyens de levage, aires de stockage, circulation, échafaudage etc...

9.4.2 Mesures de sécurité

L'entreprise du présent lot devra prévoir dans son chiffrage toutes les mesures de sécurité, d'hygiène et prévention des accidents du travail durant la durée des travaux

- protections collectives et individuelles (casques, bottes, harnais, bouchons d'oreilles etc...)
- La mise à disposition d'une pharmacie de chantier
- dispositifs de sécurité
- prestation conforme à la notice de sécurité
- formation du personnel sur les règles à respecter
- aménagements et matériels nécessaires
- La signalisation de circulation réglementaire.
- la sécurisation du chantier, des voiries et des piétons.
- etc...

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pourront s'il le juge nécessaire sanctionner l'entreprise en cas de non-respect de la réglementation.

9.4.3 Protection des ouvrages

L'entreprise du présent lot devra prévoir dans son chiffrage toutes les précautions pour assurer la protection des ouvrages réalisés ou existants tel que : les bâtiments, bordures, voirie, boîte de raccordement, enrobés, etc. ...

Les protections seront maintenues jusqu'à la réception de travaux.

9.4.4 Accès chantier

L'entreprise du présent lot devra respecter les dispositions en matière de sécurité pour l'accès au chantier. Les photocopies, à jour, des cartes d'identité de tous les intervenants seront à fournir pour accéder au site ainsi que les papiers des véhicules pour approvisionnement.

Toutes les demandes de la maîtrise d'ouvrage seront à respecter scrupuleusement : horaires, bruit, etc. Les moyens de transport ne devront au aucun cas dégrader les voies, qui seront remis en état à la charge de l'entreprise en cas de manquement.

9.4.5 Gestion des déchets

L'entreprise du présent lot établira un PPGED Plan Particulier de Gestion des Déchets, validé par le Maître d'œuvre, dans lequel seront définies :

- les méthodes pour limiter le mélange des matériaux et en permettre le recyclage éventuel.
- La gestion des déchets, pendant toute la durée des travaux
- le traitement de déchets à risques avec déclaration réglementaire
- le contrôle et le suivi mis en œuvre
- le plan du remploi des déchets sur le chantier

9.4.6 Qualité des matériaux

La mise en œuvre d'aciers de réemploi est interdite, les aciers devront être choisis parmi les types homologués de l'OTUA, ils seront de la nuance acier doux ADX 33/46.

Les fers ne devront présenter ni calamine, ni rouille, ils seront refusés s'ils sont cassants, s'ils comportent des pailles, brûlures, flashes, fentes et manques de matière.

- Limite élastique : 24 daN/mm² pour les profilés en tubes, cornières, fers plat
28 daN/mm² pour les profilés IPE, HEA, UPN, UPE
- Allongement de rupture : 20 %

Tous les aciers utilisés seront neufs et conformes aux normes en vigueur.

9.4.7 Assemblages Boulonnés

Boulons HR :

Utilisation de boulons marqués selon les recommandations du CTICM posés suivant les normes NF P 22 460 à 22 469.

-Boulons HR 10.9

Vis Classe 10 - 9

Ecrous Classe 10

Rondelles HR Dureté Vickers 306/370

-Boulons HR 8.8
Vis Classe 8-8
Ecrous Classe 8
Rondelles HR Dureté Vickers 306/370
Les vis devront porter la marque et le sigle du fabricant.
Tolérances et finitions selon la norme NA E 2700.

Boulons Ordinaires :

-Qualité au moins égale à celle des aciers laminés,
-Utilisation de préférence des boulons 6/8,
-Poses suivant Normes NFP 22 430 et 431.

9.4.8 Assemblages soudés

Tous les assemblages soudés seront réalisés à l'atelier. Le soudage sur le chantier sera limité et notifié avant exécution au Bureau de Contrôle.

Ils seront conformes à la norme NFP 22 470.

La classe des assemblages sera au minimum la classe 2 au sens de la norme NFP 22 471

9.4.9 Variantes

En cas de suggestion de variante, l'entreprise devra prendre en compte dans son offre toutes les prestations de tous les corps d'état qui seront touchés par les modifications.

9.5 INTERFACE AVEC LES DIFFERENTS CORPS D'ETATS

Pour l'étude et la détermination de leurs prestations, les entrepreneurs peuvent se procurer toutes les pièces des dossiers des autres corps d'état, notamment les CCTP de chacun des lots.

Ils ont le devoir d'en prendre connaissance et ne pourront, en aucun cas, faire état de ne pas les avoir consultés et de les ignorer, pour vérifier leurs obligations en matière de prestations et de liaison avec les autres corps d'état.

9.5.1 INTERFACE AVEC LE LOT GROS OEUVRE

Le Lot charpente métallique devra fournir :

- tous les plans d'exécution de ses ouvrages au lot gros œuvre et menuiserie bois pour intégration des différentes réservations (sommiers, ancrages, etc...)
- les platines de pré-scellement au lot gros œuvre pour intégration et positionnement avant coulage du béton