

**Mars 2016**

## **COMMUNE DE BENODET**



### **CONSTRUCTION DUN AUVENT POUR LES SERVICES TECHNIQUES ET MODIFICATION DE FACADES**

**Terre Plein du port de plaisance**

**BENODET**



**Cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)**

**LOT N° 1 : CHARPENTE & COUVERTURE METALLIQUE - METALLERIE**

#### **Architecte ENSAIS**

Hubert LE QUEAU

2, Bellevue

29170 PLEUVEN

☎ 02 98 54 70 90

📠 02 98 51 70 41

## **CCTP LOT N°1 : CHARPENTE ET COUVERTURE METALLIQUE - METALLERIE**

### **A - GENERALITES**

Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux textes et règlements en vigueur à la date de remise des offres et notamment aux documents ci-dessous, y compris tous leurs additifs et erratum parus 1 mois avant l'exécution desdits travaux.

- DTU 32.1 avec CPC et CCS
- Diverses normes citées dans le cours du DTU.
- Règles FA + FB
- Eurocode 9 : parties 1-1, 1-2, 1-3, 1-4 et 1-5 portant sur le calcul des structures métalliques.
- Eurocode 3 : partie 1-1 compris annexes et partie 1-3 portant sur le calcul des structures acier.
  - . Guide Eurocode G08-07 : Assemblages des pieds de poteaux en acier
  - . Guide Eurocode G08-01 à 04 ( structures en acier )
- Eurocode 4 et annexes portant sur le calcul des structures mixtes acier béton et leur comportement au feu.
- Eurocode 1 : parties 1-3 et 1-4 portant sur les actions générales, charges de neige et action du vent.
  - . Guide Eurocode G08-11 : Actions de la neige sur les bâtiments
  - . Guide Eurocode G08-10 : Actions du vent sur les bâtiments
- Eurocode 8 et annexes portant sur le calcul des structures et leur résistance aux séismes
  - . Guide Eurocode G08-15 : Effets du séisme sur les structures métalliques
- Règlements de sécurité.
- Divers avis techniques.

L'entreprise devra fournir au gros œuvre, en temps utiles :

- . Les plans avec les cotes, d'implantation exactes des ouvrages métalliques et toutes indications nécessaires sur les appuis, scellements, niveaux etc.
- . Les charges sur les ouvrages de maçonnerie.
- . Dimensions et emplacements exacts des réservations sur semelles, poutres, poteaux et autres ouvrages maçonnerie.
- . La fourniture des ouvrages à mettre en oeuvre au moment de l'exécution des travaux de gros œuvre.

Tous les ouvrages métalliques, avant ou après mise en oeuvre, seront efficacement protégés contre l'oxydations (les aciers par galvanisation ou métallisation à chaud, sauf emploi d'acier inox, les métaux légers par laquage ou anodisation etc.).

L'étude des ouvrages mis en oeuvre restera à la charge de la présente entreprise. En tout état de cause, si des dimensions, sections sont données dans le présent descriptif, l'entreprise devra les vérifier et les rectifier si nécessaire et ce, avant la signature des marchés.

Toutes les notes de calcul et plans d'exécution devront recevoir l'approbation du bureau de contrôle avant mise en oeuvre. Toutes modifications ou ouvrages complémentaires demandés par ce dernier ne seront en aucun cas imputés financièrement au maître de l'ouvrage.

Pour les calculs de stabilité de ses ouvrages, le présent lot ne devra en aucun cas prendre en compte les cloisons et murs.

Les accessoires d'ancrage, de montage, de fixation, chevêtres, etc., sans être explicitement décrits dans le présent document seront obligatoirement à la charge du présent lot.

## B - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU CHANTIER

- Les entreprises effectueront une visite des lieux afin de se rendre compte des difficultés inhérentes au chantier et d'évaluer au plus juste les travaux à exécuter. Elles devront prendre contact avec les services technique du maître d'ouvrage.
- Toutes les sujétions, amenée, déchargement, stockage, levée par et y compris tous engins de levage appropriés seront compris dans les prix unitaires des ouvrages, ou chiffrés séparément mais inclus dans le total, suivant choix entreprise.
- La zone climatique à prendre en compte est :
  - . Zone de vent 3, site exposé (bord de mer)
  - . Zone de neige 1 A, altitude inférieure à 200 mètres.
- Les pentes générales des toitures à 2 pentes sont de 45 % et à 10 % pour le rampant simple pente pour l'auvent à l'arrière des services techniques recevant une couverture zinc et de 5% minimum pour l'auvent à réaliser devant le local stockage.
- L'entreprise tiendra compte dans ses calculs des surcharges suivantes sous charpente et toitures :
  - . Câble électrique et luminaires.
  - . Etc ...
- Tous les ouvrages seront traités efficacement contre la corrosion. Les traitements anti-corrosion devront résister à l'atmosphère bord de mer.  
En fin de travaux l'entreprise devra toutes retouches et nettoyage des salissures dues au montage.
- L'entreprise établira à ses frais les études des structures métalliques pour approbation par le bureau de contrôle. Celle-ci devront obligatoirement être établies par des personnes qualifiées de l'entreprise ou par un bureau d'études spécialisé responsable et assuré. Les plans et notes de calcul de structure seront fournis au maître d'œuvre et à l'organisme de contrôle 1 mois avant le début des travaux.
- Chaque entreprise devra, dans le cadre de son marché, la gestion de ses déchets pendant la durée du chantier; tri, mise en dépôt et évacuation à l'appréciation du maître d'ouvrage vers les décharges agréées suivant la nature des matériaux. En cas de défaillance de l'entreprise aux réquisitions, ces travaux seront exécutés par une entreprise spécialisée à la charge du lot concerné.
- L'entreprise est réputée, par le fait d'avoir remis sont offre :
  - . Avoir pris parfaitement connaissance de la nature et de l'emplacement des lieux où doivent être réalisés les travaux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées.
  - . Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, énergie, etc...
  - . Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.
- Les entreprises devront tenir compte dans leur offre des prescriptions d'hygiène et de sécurité prévues au PGC ou notice de sécurité (Installation fixes et mobiles).  
Ces sujétions seront chiffrées séparément ou incluses dans les prix unitaires suivant choix entreprise.  
Aucune plus-value ne sera admise lors de l'établissement du mémoire définitif.

## C - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### I - CHARPENTE METALLIQUE

#### 1.1 Travaux de terrassements et fondations comprenant :

- Découpe préalable du bitume et toutes sujétions.
- Fouilles en trous, en tous terrains , à l'engin mécanique, manuellement ou par tout autre moyen approprié, compris évacuation des déblais.
- Dressement des parois et des fonds avant coulage.  
Compris toutes précautions pour fouilles réalisées au droit des constructions mitoyennes.  
Compris toutes précautions pour fouilles réalisées au droit des murs existants pour ne pas provoquer de décompression des sols sous les fondations existantes.
- Béton de propreté dosé à 250 kg/m<sup>3</sup> de CEM II B 32,5 de 0,05 à 0,10 ml épaisseur coulé en fond de fouilles; y compris nettoyage préalable et toutes sujétions.
- Semelles isolées en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de CEM IIB 32,5, y compris aciers, coffrage et toutes sujétions. Armatures fabriquées sur place suivant étude compris scellement de crosse en attente pour pose des poteaux métalliques.
- Toutes fournitures et sujétions d'exécution.

#### **Localisation**

Suivant plans et visite sur place

#### **Auvent à l'arrière des services techniques**

- Au droit des poteaux métalliques ne reposant pas en tête de mur.

#### 1.2 Ossature métallique comprenant :

- Poteaux par profilés du commerce, galvanisés à chaud, y compris platines et crosses de scellement sur gros œuvre, platines de raccordement, platines pour arbalétriers, consoles, etc ....
- Arbalétriers pour toiture monopente ou 2 pentes de sections appropriées, en profils dits "commercial" galvanisés à chaud, y compris platines pour pannes métalliques et contrevents.
- Toutes fournitures, sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

#### **Localisation**

Suivant plans, coupes, calculs entreprise ou bureau d'étude  
visite sur place

#### **Auvent à l'arrière des services techniques**

- En support de couverture zinc
  - . Poteaux ronds, Ø 150 mm minimum avec réduction Ø 100 mm sur 150 mm hauteur en pied.
  - . Arbalétriers 2 pentes, monopentes et consoles repris sur poteaux.
  - . Contrevents de stabilité longitudinale et latérale des toitures.

**N.B** : lors de sa visite sur site, l'entreprise déterminera s'il est possible de faire reposer les poteaux en tête du mur existant. Dans le cas contraire, l'entreprise chiffrera des poteaux repris depuis le sol compris fondations.

- 1.3 Pannes métalliques, en profils dits "commercial", galvanisés à chaud, y compris bridages pour trémies, contreventement et anti-déversement.  
Sections suivant portées et calculs entreprises.  
Compris toutes fournitures et sujétions de pose.  
Entraxe 1,60 ml maxi.

**Localisation**

Suivant plans, coupes, calculs entreprise ou bureau d'étude

**Auvent à l'arrière des services techniques**

- En support de couverture zinc
  - . Pannes sous chéneau.
  - . Pannes, entraxe 1,60 ml maximum supports de couverture zinc.

- 1.4 Structure d'auvent en ossature métallique, en profils dits "commercial", galvanisés à chaud, y compris contreventement et anti-déversement.  
Sections suivant portées et calculs entreprises.  
Compris toutes fournitures et sujétions de pose.

- Assemblages sur gros oeuvre ou ossature bois par goussets métalliques traités contre la corrosion et conformes aux normes et avis techniques.
- Tirants métalliques de liaisonnement entre façade et rive extérieure du cadre du auvent ,compris platines de fixation sur gros œuvre ou sur ossature bois
- Calage antidéversement par entretoises .
  
- Toutes fournitures, sujétions d'exécution et de pose, dimensionnement et sections des ouvrages suivant étude entreprise.

**Localisation**

Cf. plans et coupes :

**Local stockage**

- En support de la toiture bacs acier du auvent au droit du local stockage
  - . Cadre périphérique en profilés UPN ou UPA
  - . Pannes supports de bacs acier.
  - . Contrevents de stabilité longitudinale et latérale de toiture.
  - . Tirants pour reprises en façade sur ossature bois ou gros œuvre.

## II - COUVERTURE

- 2.1 Couverture en tôles d'acier galvanisé de 75/100 d'épaisseur pré laquées, face extérieure 35 THD, couleur aux choix, face intérieure laquée 25 THD avec film anticondensation  
Tous accessoires prélaqués.

- Recouvrement 0,20 ml minimum tel défini au DTU.
- Tire-fonds ou crochets de pose filetés ou vis autotaraudeuses en acier galvanisé avec cavaliers, rondelles d'étanchéité, capuchons, etc ...
- Closoirs de bas de pente en raccordement sur chéneau.
- Rives de raccordement au bardage en acier laqué, ton au choix.
- Tous accessoires de finition en tôle façonnée laquée, couleur dans la gamme du fabricant au choix, épaisseur 0,75 mm.
- Habillage de la sous-face par frises PVC double paroi de 15 mm épaisseur sur et y compris calage en sapin du nord, assemblées à rainures et languettes. Profilés de finition périphériques en PVC, grille de ventilation en PVC avec moustiquaire.
- Toutes sujétions d'étanchéité.
- Toutes fournitures et sujétions de mise en oeuvre suivant D.T.U, normes et prescriptions du fabricant.

Plaques petites ondes sinusoïdales, type Fréquence 13.18 T Arval de Arcelor Mittal ou équivalent.  
Couleur au choix de l'architecte dans la gamme.

### **Localisation**

Cf. plans, coupes et élévations

### **Auvent au droit du local stockage**

- Couverture du auvent
- Faîtage simple pente contre bardage compris solin et porte solin.
- Habillage en tôle laquée des bandes de rives latérales et des rives de chéneau.
- Habillage de la sous face auvent en frises PVC, compris PV pour réservation passage descente EP existante

- 2.2 Chéneau en acier galvanisé, compris crochets de pose renforcés fixés sur charpente, berceau fixé entre charpente métallique et tête de mur. Talons en bout de jointure, dilatation sur grande longueur.  
Moignons de départ, diamètre suivant surface d'eau recueillie, avec crapaudine, compris coudes et raccordements sur descentes.  
Développé suivant surface d'eau à recueillir, façon de pente.  
Compris toutes fournitures et sujétions d'exécution.

### **Localisation**

Cf. plans, coupes, élévations.

### **Auvent au droit du local stockage**

- En bas de rampant

2.3 Tuyaux de descente ronds en tôle d'acier galvanisé de 0,75 mm d'épaisseur, laqué 35 microns comprenant :

- Raccordement à la naissance du chéneau, coudes, raccords, etc ...
- Fixation aux murs par colliers acier galvanisé à contrebrides démontables
- Raccordement en pied sur le regard eaux pluviales existant, compris découpe ou remplacement de la dalle de couverture du regard.
- Toutes fournitures et sujétions de mise en oeuvre.  
Sections appropriées à la surface à évacuer, même Ø pour toutes descentes.

**Localisation**

Cf. Plans, coupes et élévations

**Auvent au droit du local stockage**

- Evacuation des eaux pluviales depuis naissance du chéneau ci-dessus

**III - METALLERIE**

3.1 Garde-corps en acier galvanisé comprenant :

- Dépose et évacuation du garde-corps existant, compris évacuation, reprises et rebouchages au droit des fixations en pieds sur tête de mur.
- Poteaux d'extrémité et intermédiaires en plats acier de 60 x 10 mm avec chanfreins en tête sous main courante; entraxe 1,20 ml maximum. Platinas rectangulaires 40 x 60 mm de fixation en pieds.
- Une lisse haute formant main-courante en tube Ø 45 x 2 mm en continuité depuis poteau d'extrémité d'une part et jusqu'en tête de muret pour former poteau de départ, d'autre part , compris cintrage.
- 2 sous-lisses en tube Ø 35 x 2 mm entre poteaux sous main courante.
- Toutes soudures soigneusement ébavurées et meulées.
- Galvanisation de l'ensemble .
- Fixation sur gros œuvre par chevilles adaptées au support et vis inox A4 à tête fraisée.
- Toutes fournitures et sujétions d'exécution et de pose.

**Localisation**

Cf. plans, élévations et coupes

- A l'arrière des services techniques
  - . Dépose et évacuation du garde-corps situé en tête de mur
  - . Garde-corps neuf en tête de mur côté Nord jusqu'au auvent créé

### 3.2 Portail métallique en acier galvanisé à chaud comprenant :

- Dépose avec soins et évacuation du portail 2 vantaux existant, compris évacuation de la butée métallique scellée en pied.
  - Découpe soignée de l'enrobé, fouilles en trous et remplissage pour scellement des poteaux. 2 poteaux 60 x 60 x 2 mm avec bouchon en tête.
  - 1 vantail ouvrant vers l'intérieur, compris cadre et remplissage par tôle perforée C10U15, épaisseur 1,5 mm.
- Ferrage :
- . 4 gonds réglables à souder sur vantail.
  - . 2 arrêts à sceller .
  - . Serrure encastrée dans cadre et gâche en acier inox, vis inoxydable A4.  
Cylindre sur organigramme (3 clés à fournir au maître d'ouvrage)  
Bouton moleté côté intérieur
  - . Béquilles acier inoxydable aux deux faces.
- Toutes soudures soigneusement ébavurées et meulées.
  - Tous scellements et raccords d'enduit ou joints après pose.
  - Toutes fouilles et béton de blocage, évacuation des gravois.
  - Toutes fournitures, sujétions d'exécution et de pose.

#### **Localisation**

Dimensions et emplacements, C.f plans, élévations

- A l'arrière des services techniques

. Pour portail d'accès en façade Nord.

## **IV - DIVERS**

### 4.1 Aires gravillonnées comprenant :

- Décapage des terres végétales à l'engin mécanique, manuellement ou par tout autre moyen approprié.
- Chargement et évacuation des terres ou régalaie sur espaces verts existants, suivant directives du maître d'ouvrage.
- Finition par une couche de gravillons 20/30 régalaie sur une épaisseur de 20 cm environ.
- Toutes fournitures et sujétions d'exécution.  
Coloris au choix de l'architecte.

#### **Localisation**

Cf. plan de masse.

- A l'arrière des services techniques

. Au droit de la partie espaces verts donnant sous l'auvent créé au Sud.

**N.B** : ce poste pourra être éventuellement réalisé par les services du maître d'ouvrage.



## V - TRAITEMENT DES DECHETS

### 5.1 Traitement et élimination des déchets de chantier :

L'entreprise fournira le montant de son forfait pour ce poste et précisera, en tout état de cause, le mode d'élimination conformément à la "recommandation n° T2-2000 aux maîtres d'ouvrages publics relative à la gestion des déchets de chantier du bâtiment" et à la "charte finistérienne de bonne gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics"

L'entreprise joindra obligatoirement son SOGED en indiquant les précisions suivantes :

- Le mode d'élimination sélectif des déchets.
- Les lieux d'élimination retenus.

Pour l'ensemble des déchets de diverses natures provenant de l'ensemble des travaux du présent lot sur le bâtiment.