

# COMMUNE DE COLLOREC CONSTRUCTION D'UN RESTAURANT

3, Route de Karn Ar Bleis - 29530 COLLOREC



Maître d'oeuvre :  
ARCHI ESPACES CONCEPTION  
Hervé DE JACQUELOT et Jean-Paul THOMAS  
Architectes DPLG  
79, Avenue du Rouillen  
29500 ERGUE GABERIC  
Tél : 02 98 53 03 70 - Fax : 02 98 52 08 88  
Mail : atelier.aec@wanadoo.fr

## C.C.T.P.

### DEVIS DESCRIPTIF DES TRAVAUX

#### LOT N°3 - CHARPENTE BOIS

**B.E.C. SICARD**  
Bureau d'Economie de la Construction  
52, Rue du Lycée 29120 Pont l'Abbé  
Tél 02 98 82 56 80 Fax 09 77 72 27 90  
bec.sicard@gmail.com

Description des ouvrages	U	Qté	Px U	Mt HT
--------------------------	---	-----	------	-------

### 3.0 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

#### Documents de référence

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documents techniques applicables aux travaux de Charpente Bois.
- Les Normes Françaises homologuées (NF), en particulier les normes : NF EN 335-1, NF EN 335-2, NF B 51-001, NF B 51-002, NF B 52-001-1, NF B 52-001-2, B 52-001-3, NF B 52-001-4, B 52-001-5, NF EN 309, NF EN 313-1, NF EN 315, NF EN 316, NF EN 324-1, NF EN 324-2, NF P 21-101, NF P 21-110, NF X 40-100, NF X 40-102.
- Les normes du Ministère de l'Education Nationale.
- Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT) et des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) des Documents Techniques Unifiés (DTU) n° : 31.1 (CCT et CCS), 31.2 (CCT et CCS)
- Les règles NV 65 et N 84 : Actions climatiques Neige et Vent sur les constructions, y compris leur mise à jour de décembre 1999, intitulée "modificatif N°2 relatif à la carte des zones de vent", classant désormais le Finistère en zone 4, avec une pression dynamique de base normale égale à 90 daN/m<sup>2</sup> (contre 70 daN/m<sup>2</sup> de la région II des anciennes règles).
- Les règles CB 71 : règles de calcul des charpentes en bois et modificatifs 1975 (DTU P 21-701).
- Le cahier CTBA n° 111 "Recommandations pour le calcul des charpentes industrialisées assemblées par connecteurs ou goussets".
- Le "Recueil de contributions au calcul des éléments et structures en bois" des annales de l'ITBTP n° 46.
- Les règles bois feu 88 : méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois (référence AFNOR DTU P 92-703).
- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail.
- Le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- L'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

#### Indications au C.C.T.P.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en oeuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.

L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

#### Caractéristiques des bois

D'une façon générale, les bois utilisés doivent être sains, exempts de toute pourriture ou d'échauffure, de noeuds vicieux ou pourris, fente d'abattage, gélivure ou roulure.

Les bois résineux de charpente mis en oeuvre seront de classe C 22 suivant la norme NF B 52-001-4.

#### Traitement et préservation des bois

Tous les bois seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides, suivant normes NF X 40-500.

Le traitement des bois devra répondre à la classe de risque 2 pour les charpentes à l'abri ou la classe de risque 3 pour les pièces de charpentes non abritées, suivant normes NF EN 335-1 et 335-2.

Le traitement sera réputé compris dans les prix unitaires d'ouvrages.

Description des ouvrages	U	Qté	Px U	Mt HT
<p><b>Protection feu</b> Suivant DTU 24.1, article 4,121 Bois de charpente : l'écart, dit " écart de feu " est de 0,16 m entre la paroi intérieure du conduit et le parement de bois le plus rapproché. Les écarts feu seront respectés, les éléments bois seront arrêtés à distance réglementaire et seront remplacés par un glacié d'affleurement en matériau adapté à cet usage.</p> <p><b>Réservations</b> Toutes réservations éventuelles dans les ouvrages de maçonnerie devront être sollicités en temps utile.</p> <p><b>Calculs - Section des bois</b> Tous les calculs sont à la charge du présent lot. Les plans d'exécution et les notes de calculs seront à communiquer. Le principe à proposer ne devra pas entraîner de poussée horizontale sur les murs du gros-oeuvre. L'entrepreneur devra fournir en temps utile au lot gros-oeuvre les descentes de charge. Les sections des bois indiquées au présent devis sont données à titre indicatif, elles seront définies par l'entrepreneur du présent lot en fonction de son étude et en coordination avec les lots concernés (gros oeuvre, couverture). En aucun cas, toutefois, les sections posées ne seront inférieures à celles demandées au CCTP et aux plans. <b>Les études seront menées selon les Eurocodes, notamment 8-1 parasismique.</b> <b>Les sollicitations sismiques devront être transmises par un diaphragme horizontal reliant les têtes des contreventements verticaux, ce rôle, en l'absence de plancher haut RDC, étant à assumer par la toiture (vérification de la tenue de la toiture sous sollicitations sismiques avec renfort éventuel du plan des arbalétriers et/ou du plan des entrants, pour fermes traditionnelles et renfort obligatoire pour fermettes).</b></p> <p><b>Charpentes industrialisées</b> Les caractéristiques des éléments industrialisés de charpente de toiture, assemblés par connecteurs et/ou goussets seront conformes à la norme P 21-101 "Eléments industrialisés de charpente en bois - Spécifications". L'humidité des bois au moment de l'assemblage doit être au maximum de 22 %. Elle ne doit jamais dépasser 25 % localement. L'humidité doit être déterminée conformément à la norme NF B 51-004. Les dimensions minimales des pièces sont celles retenues par les hypothèses de calcul. Aucune pièce de bois ne doit avoir une épaisseur inférieure à 36 mm à 20 % d'humidité. Les éléments industrialisés de charpente doivent avoir une durabilité naturelle ou conférée pour répondre au moins à la classe de risque 2 de la norme NF B 50-100-1. Les caractéristiques des assemblages seront déterminées à la suite d'essais réalisés selon la méthode décrite dans l'annexe A de la norme NF P 21-101 "Eléments industrialisés de charpente en bois - Spécifications". Les tôles employées pour la fabrication des connecteurs sont en acier A 33 (NF A 35-501 : Aciers de construction d'usage général), et protégées contre la corrosion par galvanisation avant emboutissage (classe Z 275 de la norme NF A 36-322). Assemblages par gousset en contreplaqué : les contreplaqués doivent être conformes à la norme NF B 54-161. Toutes les pièces métalliques et accessoires de fixation en acier (pointes, boulons et agrafes), autres de connecteurs, présenteront une protection contre la corrosion équivalente à une galvanisation de la classe B de la norme NF A 91-131. L'entrepreneur devra tenir compte des charges permanentes et surcharges suivant les règles NV 65 et N 84. Les fermettes devront avoir la marque de qualité du CTB CI avec des bois de qualité II au minimum. Elles respecteront le Cahier des charges n° 12 de l'IRABOIS (Institut de Recherches Appliquées aux Bois), le DTU règles CB 71 et précisé par les cahiers n° 90 et 111 du Centre Technique du Bois. Elles seront aussi conformes au Cahier des Charges applicable à la fabrication et à la mise en oeuvre des charpentes assemblées par connecteurs métalliques, édité par "l'Union Nationale des Chambres Syndicales de Charpente - Menuiserie - Parquets" et de l'IRABOIS. Le certificat du résultat des essais établis par le CSTB sera à fournir pour les fermettes standard industrielles, pour l'aptitude à la fonction. Dans le cas où les fermettes seront de fabrication artisanale, l'entrepreneur devra soumettre à l'acceptation du Maître d'Oeuvre et à l'organisme de contrôle, les dessins de toutes les parties d'ouvrage à construire. Ils comporteront tous les détails d'assemblage, les emplacements des ferrures, avec mention de leurs sections.</p> <p><b>RT 2012</b> <b>La construction sera conforme aux exigences de la RT 2012. Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité à l'air du bâtiment.</b> <b>Il sera réalisé 2 tests de perméabilité à l'air en phase chantier: un à la phase hors d'eau-hors d'air, un en phase finale.</b> <b>Si les tests ne sont pas concluants, toutes les reprises nécessaires ainsi que la réalisation de nouveaux tests seront pris en charge par l'(es) entreprise(s) dont la responsabilité sera engagée.</b></p>				

Description des ouvrages	U	Qté	Px U	Mt HT
<p><b>3.1 OSSATURE DE CHARPENTE</b></p> <p>Tous les calculs, à faire réaliser par un bureau d'études qualifié, sont à la charge de l'entrepreneur. Les sections du présent avant-métré ne sont que purement indicatives. A l'exécution, l'entrepreneur établira et soumettra à l'architecte et au bureau de contrôle un plan d'exécution détaillé, précisant les sections d'ouvrages et les modes de fixation sur le gros-oeuvre. <b>La charpente sera stable au feu 1/2 H.</b></p> <p><u>Limites de prestations :</u> Le présent lot devra les réservations en charpente pour tous passages de gaines et tuyauteries de plomberie et d'électricité, sollicitées en temps utile par les lots concernés.</p>				
<p><b>3.1.1 Pannes sablières</b> Pannes sablières en sapin brut traité, de section 155x 52mm ou 205 x 40 mm, posées à plat sur arasements de maçonnerie et scellées sur le gros-oeuvre par et y compris boulons d'ancrage (1 u au ml).</p> <p><b>Localisation :</b> Sur murs de dératèlement (cf coupes), en égout de toiture.....</p> <p><b>3.1.2 Charpente par système de fermes, pannes et chevrons</b> Charpente par système de fermes, pannes, chevrons en sapin brut traité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fermes seront assemblées et comprendront : arbalétriers, entrails doubles moisés, jambes de force, blochets, contrefiches, poinçons, etc..., selon plans de coupes et selon étude de structure, de section selon calculs (au minimum 230 x 80 mm pour les pièces principales, 230 x 40 mm pour les pièces moisées). Les assemblages seront réalisés par boulons de charpente galvanisés. Les arbalétriers seront fixés en pieds sur panne sablière.</li> <li>- Les pannes, de sections selon calculs (au minimum 230 x 80 mm), seront disposées dans le plan des arbalétriers. Elles seront fixées sur ceux-ci et sur pignons-refends du gros-oeuvre par et y compris étriers métalliques galvanisés. Les entraxes seront de 1,50 ml maximum.</li> <li>- Les chevrons, de section 65 x 60 mm, seront disposés tous les 0,50 ml d'axe en axe, pointés sur les pannes.</li> </ul> <p><b>Localisation :</b> Suivant plans de coupes. Unité : 3 fermes.....</p>				
<p><b>3.1.3 Rive latérale débordante</b> Réalisation d'une rive latérale débordante constituée d'une planche de rive en sapin brut traité, de section 155 x 52 mm, fixée sur et y compris des cales d'écartement (entretoises) en sapin brut traité, de même section, disposées tous les 1,00 ml environ, perpendiculairement à la planche de rive. NOTA : Non compris l'habillage de la sous-face en frises de PVC, compté ci-après. Débord de 0,50 ml</p> <p><b>Localisation :</b> En rives latérales des versants, suivant plans.....</p>				

Description des ouvrages	U	Qté	Px U	Mt HT
<p><b>3.1.4 Planche de rive</b> Planche de rive en sapin brut traité, de section 155 x 52 mm, fixée contre l'ossature du débord de toit.</p> <p><b>Localisation :</b> En égout des versants, suivant plans.....</p>				
<p><b>3.1.5 Stabilité et contreventement</b> Fourniture et pose de pièces d'ossature complémentaires en sapin brut traité (tels croix de Saint-André, entretoises, etc...), ainsi que de tous accessoires métalliques galvanisés éventuels, suivant calculs de l'entrepreneur, pour stabilité et contreventement de la charpente. Il sera dû, notamment toutes dispositions pour réduction des poussées horizontales sur les murs. L'entrepreneur décrira précisément dans sa proposition les ouvrages prévus, selon son étude.</p> <p><b>Localisation :</b> Suivant étude.....</p>				
<p><b>3.1.6 Calage à plafond</b> Réalisation d'un faux-solivage (calage à plafond) en sapin brut traité, de section 230 x 40 mm, disposé tous les 0,60 ml d'axe en axe, fixés sur murs par l'intermédiaire de linçoirs et tasseaux ou étriers métalliques galvanisés. Ouvrages comprenant entretoises et toutes sujétions.</p> <p><b>Localisation :</b> Au-dessus du plafond horizontal.....</p>				
<p><b>3.1.7 Bridages</b> Exécution de tous bridages, suivant nécessité, comprenant coupes sur charpente (arbalétriers, entrants, calage à plafond, etc...) et fourniture et pose de chevêtres en sapin brut traité, de sections selon calculs, disposés entre les éléments coupés ci-dessus, pour former cadre au pourtour d'ouvrage incorporé en charpente ou pour ouvrages traversant celle-ci. A réaliser, en particulier, pour trappes d'accès aux combles (dimensions de passage 60 x 60 cm).</p> <p><b>Localisation :</b> Suivant plans.....</p>				
<p><b>3.1.8 Platelage de comble</b> Réalisation d'un platelage de comble en planches de volige de 22 mm d'épaisseur, pointées sur fausses-solives du calage à plafond.</p> <p><b>Localisation :</b> Zone entre l'accès aux combles (trappe) et le groupe d'extraction de la VMC, suivant plan.....</p>				
<p><b>3.1.9 Souche de cheminée</b> Confection d'une souche de cheminée en charpente, à revêtir de zinc par le couvreur, constituée d'une ossature en sapin brut traité et d'un habillage en planches jointives de volige en pin du pays, traitée. Dessus avec confection d'une trémie pour passage de conduit. Réalisation de l'ensemble avec</p>				

COMMUNE DE COLLOREC - 3, Route de Karn Ar Bleis - 29530 COLLOREC  
CONSTRUCTION D'UN RESTAURANT

<i>Description des ouvrages</i>	<i>U</i>	<i>Qté</i>	<i>Px U</i>	<i>Mt HT</i>
respect des écarts au feu.  <b>Localisation :</b> Pour hotte de cuisine Pour ventilation du bac dégraisseur.....				

Description des ouvrages	U	Qté	Px U	Mt HT
<b>3.2 VOLIGEAGE - HABILLAGE - FINITIONS</b>				
<p><b>3.2.1 Voligeage</b> Voligeage en planches de pin du pays brut, traité, de 18 mm d'épaisseur, pointées sur charpente avec pointes galvanisées, y compris toutes coupes.</p> <p><b>Localisation :</b> Ensemble de la toiture. ....</p> <p><b>3.2.2 Habillage de sous-face de débord de toit</b> Habillage des sous-faces de débord de toit en panneaux de PVC rigide blanc, teinté dans la masse, imitant les frises de lambris, titulaire d'un Avis Technique du CSTB, de classement feu M1, fixés par clips inox et mis en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant, avec tous profils de finition en rives, joints d'étanchéité, coupes d'angles et toutes sujétions. Pose sous débord de pied de fermette ou débord de chevron ou dalle béton et sous et y compris calage complémentaire (tasseaux longitudinaux), non apparent, en sapin brut traité. Des grilles de ventilation seront disposées dans la sous-face (fournies et posées par le présent lot), pour ventilation basse de la sous-face de la couverture. La surface totale utile de ventilation sera égale à 1/6000 de la surface de couverture.</p> <p><b>Localisation :</b> Tous débords de toiture, suivant plans. .....</p>				

Description des ouvrages	U	Qté	Px U	Mt HT
<b>3.3 DIVERS</b>				
<p><b>3.3.1 Sécurité - hygiène - interventions ultérieures</b> L'entrepreneur prévoira dans son offre toutes les dispositions nécessaires, relevant des ouvrages de son lot, <b>notamment toutes dispositions figurant au PGCSPPS du présent appel d'offres</b>, et, d'une manière générale, toutes dispositions conformes aux articles L.235-2, L.235-6, R.235-20 à R238-25, du Code du Travail. Il devra notamment toutes les mesures de prévention destinées à assurer la sécurité des personnes, conformément à la Législation, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichages, signalisations.</li> <li>• Installation, solidement fixées, de tous ouvrages de protection contre les chutes, garde-corps, etc... (ou maintenance des installations réalisées par le gros-oeuvre...)</li> <li>• Fourniture et mise en place des anneaux de maintien des échafaudages en périphérie de bâtiment.</li> </ul> <p>Il est bien précisé que l'entrepreneur devra, sans aucune majoration de son marché, tout ouvrage qui pourrait lui être demandé par l'Inspection du Travail, la Caisse Régionale d'Assurance Maladie, l'OPPBT, le bureau de contrôle, le maître d'œuvre ou le coordonnateur SPS. Il transmettra au Coordonnateur " Sécurité ", à la fin de la période de préparation, la liste du matériel de son lot nécessitant un entretien périodique et son implantation, afin de constituer le dossier d'intervention ultérieure (DIU), exigé par les articles L.235-15 et R.238-37 à 238-39, du Code du Travail, et le décret N°92-232 du Code du Travail, art. R.235-5, du 31 Mars 1992. Ces prestations pourront être chiffrées à part dans le présent article, ou seront réputées incluses dans les prix unitaires des ouvrages.</p> <p><b>3.3.2 Gestion des déchets</b> L'entreprise aura à sa charge l'évacuation de tous ses déchets, gravats et emballages qui devront être acheminés dans des décharges appropriées aux classes des déchets, <b>en se conformant aux prescriptions du PGCSPPS du présent appel d'offres</b>. La prestation comprendra tous droits de décharge et d'emballage. L'entrepreneur pourra chiffrer à part ces sujétions, en regard du présent article. (Dans le cas contraire elles seront réputées incluses dans les prix d'ouvrages).</p>				