

# COMMUNAUTE DE COMMUNES "VEZERE - MONEDIERES - MILLE SOURCES"

## REHABILITATION D'UN BATIMENT EXISTANT POUR CREATION D'UN TIERS-LIEU ET D'UNE BIBLIOTHEQUE

Le Bourg  
19 170 TARNAC

### LOT 2 - CHARPENTE BOIS

### CCTP PHASE DCE 2

<u>MAITRE D'OUVRAGE</u>	
<b>COMMUNAUTE DE COMMUNES "VEZERE - MONEDIERES - MILLE SOURCES"</b> 15, avenue du Général de Gaule 19 260 TREIGNAC	
<b>MAITRISE D'OEUVRE</b>	
<u>ARCHITECTE</u>	<u>BE FLUIDES</u>
<b>CLAVEYROLAT Sébastien</b> 19, avenue Carnot 19 200 USSEL Tél : 09.81.79.11.34 - Fax : 09.81.70.09.24 Email : s.claveyrolat.archi@bbox.fr	<b>B.E.M.P.</b> 39, route de Beauze - BP 69 23 200 AUBUSSON Tél : 05.55.67.77.40 - Fax : 05.55.67.77.41 Email : contact@bemp.pro
<u>ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION</u>	<u>BUREAU D'ETUDES</u>
<b>CS2N Economie de la construction</b> 38, rue Niel 63 100 CLERMONT-FERRAND Tél : 04.73.91.93.93 - Fax : 04.73.91.93.94 Email : contact@cs2n.fr	<b>SIGMA ingénierie</b> 6a rue Chanoine Broquin 19 100 BRIVE Tél : 05.55.88.37.28 - Email : sigma.brive@wanadoo.fr



Chef de projet :  
Rédacteur :

N° Affaire :  
Indice :  
Date : 21/04/17

## SOMMAIRE

CCTP		
PHASE DCE 2		1
2.1	GENERALITES - RAPPEL	3
2.1.1	Présentation du projet	3
2.1.2	Normes et règlements	3
2.1.3	Prestations à la charge de chaque entreprise	3
2.1.4	Prescriptions générales	3
2.1.5	Qualités des bois	3
2.1.6	Généralités sur les charpentes	4
2.1.6.1	Charpentes en bois lamellé collé	4
2.1.6.2	Charpentes en bois massif	4
2.1.7	Echafaudages et protections pour travaux	4
2.1.8	Caractère forfaitaire de l'offre	5
2.1.9	Caractère non limitatif du CCTP	5
2.1.10	Etudes d'exécution/Vérification des plans	5
2.2	DEMOLITIONS	7
2.2.1	Démolition et évacuation des couvertures existantes en ardoises	7
2.2.2	Démolition et évacuation de charpente bois existante non conservé	7
2.2.3	Démolition et évacuation de planchers existants en bois	7
2.2.4	Dépose et évacuation d'escaliers intérieurs en bois	8
2.3	PLANCHER BOIS	8
2.3.1	Bouchage de trémies dans planchers bois	8
2.3.2	Planchers intermédiaires intérieurs en bois massif	8
2.3.3	Panneaux de particules type CTBH	9
2.4	CHARPENTE BOIS	9
2.4.1	Renfort de bois pour charpentes existantes	9
2.4.2	Pannes intérieures en lamellé collé	10
2.4.3	Charpente intérieure en bois massif	10
2.4.4	Chevronnage en sapin traité de 60/80 mm section	11
2.4.5	Traitement des bois existants	11
2.4.6	Débords de toiture en voliges de DOUGLAS traité	12
2.4.7	Bandeaux d'égouts en DOUGLAS traité	12
2.4.8	Ressuivi de la marquise en bois existant	13

Code	Désignation
2.1	<b><u>GENERALITES - RAPPEL</u></b>
2.1.1	<b><u>Présentation du projet</u></b> Les travaux ont pour objet la <b>REHABILITATION D'UN BATIMENT EXISTANT POUR CREATION D'UN TIERS-LIEU ET D'UNE BIBLIOTHEQUE à TARNAC (19)</b> .
2.1.2	<b><u>Normes et règlements</u></b> L'entrepreneur devra l'exécution des travaux en respectant les normes et règlements en vigueur à ce jour, en particulier les documents suivants : <b>D.T.U. :</b> Règles NV 65 Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes. Règles N 84 Actions de la neige sur les constructions. Règles CB 71 Règles de calcul et de conception des charpentes en bois. DTU 31.1 Charpentes et escalier en bois DTU 31.2 Construction de maisons et bâtiments à ossatures en bois. DTU 31.3 Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets. DTU 36.1 Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures. DTU 41.2 Revêtements extérieurs en bois DTU 43.4 Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité DTU 51.3 Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois. Règles BF 88 Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois Règles CM Règles de calcul des constructions en acier. Règles BAEL 91 Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites. Règles PS 92 Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments dites règles PS 92.
2.1.3	<b><u>Prestations à la charge de chaque entreprise</u></b> Les entreprises devront fournir toutes les prestations dues à leur lot, et notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>- participation à la synthèse.</li> <li>- études de détails concernant la conception et mise en œuvre de leurs matériaux, ainsi que les incidences sur les ouvrages environnants.</li> <li>- coordination avec les autres entreprises.</li> <li>- réalisation et mise en place de leurs ouvrages.</li> <li>- plans de recollement et D.O.E.</li> </ul>
2.1.4	<b><u>Prescriptions générales</u></b> L'entreprise devra se conformer aux règles générales et recommandations ; elle devra prévoir toutes les interventions nécessaires au bon déroulement du chantier et notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>- remise des offres avec détermination des types de variantes ainsi que toute documentation et échantillons nécessaires à leur compréhension.</li> <li>- prescriptions techniques et réglementaires.</li> <li>- réception des supports.</li> <li>- trait de niveau et entretien.</li> <li>- échantillons.</li> <li>- tolérance de pose.</li> <li>- recommandations acoustiques.</li> <li>- aspect final.</li> <li>- nettoyage de chantier permanent.</li> </ul>
2.1.5	<b><u>Qualités des bois</u></b> L'entreprise devra préciser l'origine des bois utilisés pour les ouvrages en bois.  <b>Les bois utilisés proviendront des filières d'origines écocertifiées FSC ou PEFC avec fourniture des justificatifs nécessaires.</b>  <b>Les bois d'importation seront refusés.</b>  <b>L'origine des bois sera donc un critère de jugement des offres.</b>  Les bois recevront si nécessaire en usine une protection préventive et curative, anti-termite, insecticide, fongicide, hydrofuge, avec des produits labellisés.  Ces produits de traitements et de finitions seront utilisés en phase aqueuse sans solvants.  <b>Dans tous les cas les traitements des bois et notamment le traitement classe IV seront incolores.</b>

Code	Désignation
2.1.6	<b><u>Généralités sur les charpentes</u></b>
2.1.6.1	<b><u>Charpentes en bois lamellé collé</u></b> <b>Essence exigée :</b> - Résineux : Epicéa, Douglas.  <b>Classe de résistance et caractéristiques :</b> - GL24h ou GL28h suivant destination - Pour les éléments en bois lamellé collé de classe de résistance GL 24h, il sera utilisé uniquement des résineux de qualité supérieure ou équivalente à du C24. - Pour les éléments en bois lamellé collé de classe de résistance GL 28h,, il sera utilisé uniquement des résineux de qualité supérieure ou équivalente à du C30. Des essais de rupture, en flexion, au cisaillement et en délamination seront pratiqués. - Siccité requise 12 à 14 %. - Collage à la résorcine. Les colles utilisées ne contiendront ni solvant, ni formaldéhyde. - Epaisseur des lamelles : - 45 mm pour les largeurs jusqu'à 140 mm. - 33 mm pour les largeurs supérieur à 140 mm. - trait de décharge de 4 mm de profondeur pour toute section de lame supérieure à 70 cm². - La contre-flèche des éléments en bois lamellé collé sera limitée à 1/300 de la portée.  <b>Traitement :</b> - Classe d'emploi II pour les bois situés à l'intérieur. - Classe d'emploi III pour les bois exposés aux intempéries.  <b>Finition pour les bois apparents :</b> - Bois rabotés 4 faces avec arêtes rabattues.  <b>Protection :</b> - Pour les bois intérieurs : - 1 couche d'impression prévue au présent lot. - Pour les bois extérieurs : - 1 couche d'impression prévue au présent lot.
2.1.6.2	<b><u>Charpentes en bois massif</u></b> <b>Essence exigée :</b> - Résineux : Epicéa, Douglas, Sapin, Pin Sylvestre.  <b>Classe de résistance et caractéristiques :</b> - Classe de résistance C22 ou C24, suivant les spécifications et normes NFB 52.001. - Taux d'humidité maximum à la mise en oeuvre : 15 %. - Densité minimum : 400 kg/m3.  <b>Traitement :</b> - Classe d'emploi II pour les bois situés à l'intérieur. - Classe d'emploi III pour les bois exposés aux intempéries.  <b>Finition pour les bois apparents :</b> - Bois rabotés 4 faces avec arêtes rabattues.  <b>Protection :</b> - Pour les bois intérieurs : - 1 couche d'impression prévue au présent lot. - Pour les bois extérieurs : - 1 couche d'impression prévue au présent lot.
2.1.7	<b><u>Echafaudages et protections pour travaux</u></b>

Code	Désignation
	<p>L'entreprise devra la fourniture et la mise en place des échafaudages de sécurité et des protections nécessaires pour effectuer les travaux décrits ci-après, suivant les règles de sécurité et la notice du C.S.P.S., ces travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'échafaudage métallique sur pieds avec réglage de l'assise, contreventements, immobilisations et protections.</li> <li>- la protection générale des ouvertures.</li> <li>- la protection sur rue.</li> <li>- les bâchages anti-projection.</li> <li>- la protection des trottoirs, etc....</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b>NOTA : Les échafaudages seront mis à la disposition des entreprises qui le désireront sous réserve que leurs interventions coïncident en temps et en délai.</b></p>
2.1.8	<p><b><u>Caractère forfaitaire de l'offre</u></b></p> <p>L'entreprise devra remplir le cadre quantitatif joint au Dossier de Consultation des Entreprises. Ce cadre est un quantitatif détaillé fourni à titre indicatif et n'engage ni la maîtrise d'œuvre, ni la maîtrise d'ouvrage et peut être complété par l'entreprise, le prix de l'acte d'engagement suppose que soient compris tous les travaux nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages.</p> <p>Les prix doivent tenir compte des difficultés d'exécution, des foisonnements et des plus values correspondant à des sous - détails non mentionnés dans le quantitatif.</p> <p>Les prix unitaires comprennent toujours la fourniture et la mise en œuvre, les ouvrages étant terminés en ordre de marche.</p> <p>Les quantités sont données à titre indicatif. Elles seront vérifiées et pourront, le cas échéant, être complétées par l'entrepreneur si celui-ci le juge nécessaire lors de la remise de son offre.</p> <p>L'entrepreneur pourra demander au Maître d'œuvre ou au bureau d'études, tous les renseignements qu'il jugerait utiles afin d'établir une offre sous forme de prix net global et forfaitaire.</p> <p>En se servant de la décomposition annexée au dossier de consultation <b>sans y apporter des corrections, l'entreprise entérine, de fait les chiffres proposés et les accepte.</b> Dans ce cas, aucune augmentation du marché ne pourra être revendiquée, (marché global et forfaitaire).</p> <p>Les quantités indiquées sont nettes. L'entrepreneur devra prendre en compte dans son prix unitaire des quotas de chutes, pertes et autres sujétions.</p>
2.1.9	<p><b><u>Caractère non limitatif du CCTP</u></b></p> <p>Le présent C.C.T.P. constituant le document contractuel technique prioritaire des plans fournis, les entrepreneurs ne pourront arguer, soit d'un manque de concordance entre plans et C.C.T.P., soit d'omission, d'une erreur ou d'une imprécision dans la prescription ou la figuration des ouvrages pour ne pas exécuter le travail dans les règles de l'art.</p> <p>Le C.C.T.P. a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux et leur mode d'exécution.</p> <p>Il n'a aucun caractère limitatif.</p> <p>Les offres de prix tiendront compte, sans que l'énoncé ci-dessous soit limitatif, des plus-values nécessitées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les difficultés d'approvisionnement et de mise en œuvre.</li> <li>- la protection des surfaces.</li> <li>- les nettoyages, enlèvement des gravois après chaque intervention et de l'ensemble des prescriptions prévues aux documents contractuels concernant notamment la participation des entrepreneurs à la préparation de l'exécution, l'organisation matérielle et collective du chantier et les obligations diverses des entrepreneurs prévues par ces documents.</li> </ul> <p>Les analyses ou essais, qu'ils soient prévus ou non dans les DTU seront toujours à la charge de l'entrepreneur.</p> <p>Il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté à l'acte d'engagement servant de base au marché, l'entrepreneur devra réaliser l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux en conformité avec les plans, les ordres de service qui pourront lui être notifiés, au cours du déroulement du marché, la réglementation et les normes réputées connues.</p>
2.1.10	<p><b><u>Etudes d'exécution/Vérification des plans</u></b></p> <p>Avant toute exécution, les entrepreneurs sont tenus de vérifier toutes les cotes ou dessins qui leur seront remis.</p> <p>Ils devront signaler en temps utile, au maître d'œuvre, les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire et demander tous les renseignements nécessaires à la bonne compréhension de tout ce qui leur semblerait incomplet.</p> <p>Chaque entrepreneur reprendra sur place les cotes de ses ouvrages et sous sa responsabilité.</p>

Code	Désignation
	<p>Sauf les dessins à grandeur d'exécution, aucune cote ne devra être prise à l'échelle.</p> <p>Chaque entrepreneur calculera les cotes qui lui feront défaut et demandera au Maître d'Œuvre de lui préciser celles-ci, dans le cas où le calcul présenterait une difficulté.</p> <p>Aucun travail provenant de rectification, d'erreur ou d'omission ne pourra faire l'objet de supplément au prix total.</p> <p>- Le dossier de consultation des entreprises comporte les plans et dessins définissant les ouvrages à réaliser.</p> <p>Dans ces conditions, les documents suivants seront à fournir par les entreprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plans d'ateliers et de chantier.</li> <li>- plans de détails complémentaires jugés utiles par les entreprises.</li> <li>- tous les dimensionnements, calepinages, cheminements, et d'une manière générale tous les éléments pour réaliser les plans de synthèse.</li> <li>- tous les plans d'exécution, de fabrication et de mise en œuvre nécessaire à la parfaite réalisation des travaux en respectant les prescriptions de la maîtrise d'œuvre et les impératifs de sécurité.</li> <li>- les plans de détails complémentaires pour les lots architecturaux.</li> </ul> <p>Avant toute exécution de travaux, l'entrepreneur devra la fourniture des pièces ci-avant. Les documents seront soumis à l'examen et pour approbation au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle. Suite à cet examen, l'entrepreneur devra la rectification impérative des plans et principes constructifs.</p> <p>L'entrepreneur devra la réalisation des ouvrages en respectant scrupuleusement toutes les observations entraînant des modifications, ceci sans supplément de prix.</p> <p>Il appartient à l'entrepreneur de procéder à la vérification de l'avant métré. Toute erreur qui pourrait être décelée à quelque moment que ce soit après la remise de l'acte d'engagement ne saurait conduire à une modification du prix forfaitaire porté à ce dernier.</p>

Code	Désignation
2.2	<b><u>DEMOLITIONS</u></b>
2.2.1	<p><b><u>Démolition et évacuation des couvertures existantes en ardoises</u></b></p> <p>L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à l'évacuation de l'ensemble des couvertures existantes en ardoises ainsi que l'ensemble de la zinguerie, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la protection des ouvrages attenants conservés.</li> <li>- les échafaudages et protections nécessaires.</li> <li>- la dépose de toutes les ardoises, et des divers accessoires composants la toiture existante.</li> <li>- la dépose de tous les voliges et liteaux existants.</li> <li>- la dépose de tous les zincs existants (gouttière, descente, dauphins, etc...)</li> <li>- les bâchages nécessaires pour protéger la charpente existante jusqu'à la repose de la nouvelle toiture en ardoises.</li> <li>- le chargement et l'évacuation des gravois (les frais de décharge seront compris).</li> <li>- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>Nota important :</u></b></p> <p>Toutes les précautions seront prises pour ne pas dégrader la charpente et les murs existants conservés du bâtiment lors de ces démolitions.</p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble des versants des couvertures ardoises existantes, à réaliser suivant plans architecte, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 couvertures à 2 versants sur NIVEAU COMBLES.</li> <li>- la couverture du auvent en façade SUD du REZ-DE-CHAUSSEE HAUT.</li> </ul> </li> </ul>
2.2.2	<p><b><u>Démolition et évacuation de charpente bois existante non conservé</u></b></p> <p>L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose partielle et à l'évacuation d'une partie de la charpente bois existante non conservée, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le repérage des éléments à déposer et à conserver.</li> <li>- la protection des ouvrages attenants conservés.</li> <li>- les échafaudages et protections nécessaires.</li> <li>- la dépose de l'ensemble des éléments de charpente, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les chevrons en bois massif.</li> <li>- les pannes en bois massif</li> <li>- les fermes en bois massif.</li> <li>- les fermettes en bois massif</li> </ul> </li> <li>- l'évacuation des gravois divers.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>Nota important :</u></b></p> <p>Toutes les précautions seront prises pour ne pas dégrader la charpente conservé et les murs existants conservés du bâtiment lors de ces démolitions.</p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble des charpentes en bois massif existantes non conservées, à déposer suivant plans architecte, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ensemble de la charpente des 2 bâtiments, sauf 1 ferme en bonne état, coté OUEST.</li> </ul> </li> </ul>
2.2.3	<p><b><u>Démolition et évacuation de planchers existants en bois</u></b></p> <p>L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à l'évacuation complète de planchers en bois existants, ces travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la protection des ouvrages existants conservés.</li> <li>- toutes les précautions pour conserver les murs existants.</li> <li>- les échafaudages, les échelles et les protections nécessaires adaptés.</li> <li>- la dépose complète des plafonds existants (lattis+plâtre, etc...)</li> <li>- la dépose complète des chausseries.</li> <li>- la dépose complète du parquet bois (1 ou 2 épaisseurs).</li> <li>- la dépose complète de toutes les solives, poutres et poteaux bois.</li> <li>- la dépose de l'ensemble des ouvrages composant le plancher.</li> <li>- les reprises et les bouchages au mortier de ciment compris coffrages nécessaires au droit des murs support des planchers.</li> <li>- le chargement et l'évacuation de tous les gravois provenant de ces démolitions.</li> <li>- le nettoyage complet après l'exécution de ces travaux.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>NOTA :</u></b></p> <p>- La démolition sera réalisé par phase afin de ne pas déstabilisé la structure porteuse des bâtiments, la stabilité de l'escalier existant en bois devra être assuré.</p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble des planchers bois existants non conservé, à démolir suivant plans architecte, comprenant :</li> </ul>

Code	Désignation
	<p>- <b>PLANCHER BAS REZ-DE-CHAUSSEE HAUT :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- futur zone <b>ESPACE COLLABORATIF PUBLIC.</b></li> <li>- futur zone <b>BUREAUX (que les sur-planchers).</b></li> </ul> <p>- <b>PLANCHER BAS COMBLES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- futur zone <b>ESPACE TRAVAIL PARTAGE.</b></li> <li>- futur zone <b>SON &amp; VIDEO (que les sur-planchers).</b></li> </ul>
2.2.4	<p><b>Dépose et évacuation d'escaliers intérieurs en bois</b></p> <p>L'entreprise devra tous les travaux nécessaires à la dépose et à l'évacuation d'escaliers intérieurs en bois existants, travaux comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la protection des ouvrages existants conservés.</li> <li>- toutes les précautions pour conserver les murs existants.</li> <li>- les échafaudages, les échelles et les protections nécessaires adaptés.</li> <li>- la dépose des garde-corps et mains courantes existantes.</li> <li>- la dépose soignée et complète de l'escalier existant.</li> <li>- la dépose des ossatures porteuses.</li> <li>- la dépose de l'ensemble des ouvrages composant l'escalier.</li> <li>- le nettoyage du support.</li> <li>- les reprises au mortier de ciment au droit des ouvrages existants conservés.</li> <li>- le chargement et l'évacuation de tous les gravois provenant de ces démolitions.</li> <li>- le nettoyage complet après l'exécution de ces travaux.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b>NOTA : l'escalier principal existant entre le REZ DE CHAUSSEE BAS &amp; REZ DE CHAUSSEE HAUT est à conserver.</b></p> <p><b>LOCALISATION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble des escaliers existants en bois, entre les différents niveaux, comprenant :</li> <li>- <b>REZ-DE-CHAUSSEE BAS &amp; REZ-DE-CHAUSSEE HAUT : 1 escalier.</b></li> <li>- <b>REZ-DE-CHAUSSEE HAUT &amp; COMBLES : 1 escalier.</b></li> <li>- <b>COMBLES : 1 escalier.</b></li> </ul>
2.3	<p><b>PLANCHER BOIS</b></p>
2.3.1	<p><b>Bouchage de trémies dans planchers bois</b></p> <p>L'entreprise devra le bouchage d'une trémie dans plancher bois, ces travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un solivage en sapin traité, de 80x180 mm de section, support du plancher, avec entraxe de 500 mm, compris scellements sur muraillères ou dans murs.</li> <li>- des panneaux en agglomérés de 18 mm épaisseur, rainés, assemblés, collés, cloués sur solivage.</li> <li>- tous les calages nécessaires pour mise à niveau et alignement avec le plancher existant.</li> <li>- compris scellements et raccords sur existant.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b>LOCALISATION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble des bouchages de trémies, à réaliser suivant plans <b>BET structure, comprenant :</b></li> <li>- <b>PLANCHER BAS REZ-DE-CHAUSSEE HAUT / plancher à +2.90 (futur zone BUREAUX) :</b></li> <li>- <b>bouchage des trémies.</b></li> <li>- <b>bouchage des sur-épaisseur démolis.</b></li> </ul>
2.3.2	<p><b>Planchers intermédiaires intérieurs en bois massif</b></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre de la structure des planchers intermédiaires intérieurs, en bois massif d'épicéa, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des solives en bois massif de 80x180 mm de section, support du plancher, avec entraxe de 500 mm.</li> <li>- la réalisation des éléments en bois massif, suivant plans d'étude du BET structure bois.</li> <li>- toutes les fixations par platines et sabots en acier galvanisé.</li> <li>- les fixations à l'aide de vis inox, tire-fonds inox, boulons inox et chevilles adaptés, dans les différents supports.</li> </ul> <p><b>Performances minimales exigées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Essence résineux : Epicéa.</b></li> <li>- <b>Classe de résistance et caractéristique : C24.</b></li> <li>- <b>Traitement : Classe d'emploi II.</b></li> </ul> <p>La mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.</li> <li>- la prise des cotes sur chantier.</li> <li>- les dessins d'exécution et les notes de calculs à fournir au bureau de contrôle.</li> <li>- la préfabrication des éléments en atelier et le transport sur chantier.</li> <li>- le traitement en usine de l'ensemble des pièces de bois.</li> <li>- la galvanisation à chaud de l'ensemble des éléments métalliques en usine.</li> <li>- les coupes, les ajustages, les réglages et les calages.</li> <li>- le rabotage de l'ensemble des faces vues.</li> <li>- l'installation des échafaudages et des protections collectives et individuelles nécessaires.</li> <li>- les levages et la manutention nécessaires sur chantier.</li> </ul>



Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre avec pièces d'assemblage et autres dispositifs d'ancrage.</li> <li>- l'implantation et la pose des éléments sur chantier.</li> <li>- les fixations sur support à l'aide des vis inox et chevilles adaptées.</li> <li>- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois.</li> <li>- tous les tests de résistance suivant demande de la maîtrise d'œuvre.</li> <li>- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b>Conception et réalisation suivant plans de charpente.</b></p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble du plancher intermédiaire en bois, à réaliser suivant plans BET structure, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PLANCHER BAS COMBLES / plancher à +5.84 (futur zone SON &amp; VIDEO) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solives.</li> <li>- entretoises.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Panneaux de particules type CTBH</u></b></p> <p>L'entreprise devra la fourniture et la pose de panneaux de particules type CTBH, vissés sur la face supérieure des solives bois, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des panneaux à base de particules de bois, type CTBH de 18 mm épaisseur, rainurés sur les quatre rives.</li> <li>- des fixations aux solives tous les 150 mm par des pointes en acier galvanisées crantées type TP 60 mm.</li> <li>- l'interposition d'une sous-couche résiliente type ASSOIR ou équivalent, entre solives et les panneaux.</li> </ul> <p><b><u>Performances minimales exigées :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Type : Panneaux de particules en fibre de bois.</b></li> <li>- <b>Epaisseur : 18 mm d'épaisseur.</b></li> <li>- <b>Masse surfacique exigée : 14.2 kg/m² minimum.</b></li> </ul> <p>La mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.</li> <li>- la prise des cotes sur chantier.</li> <li>- les dessins d'exécution et les notes de calculs à fournir au bureau de contrôle.</li> <li>- les coupes, les ajustages, les réglages et les calages.</li> <li>- les levages et la manutention nécessaires.</li> <li>- la mise en œuvre de la sous-couche résiliente sur les solives.</li> <li>- la mise en œuvre des panneaux par emboîtement dans les rainures.</li> <li>- l'implantation et la pose des éléments sur chantier.</li> <li>- les fixations sur support à l'aide des pointes et chevilles adaptées.</li> <li>- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois.</li> <li>- tous les tests de résistance suivant demande de la maîtrise d'œuvre.</li> <li>- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b>Conception et réalisation suivant plans de charpente et détails architectes.</b></p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble des panneaux de particules type CTBH, composant le plancher bas COMBLES, à réaliser suivant plans architecte, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PLANCHER BAS COMBLES :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur plancher à +5.84 (futur zone SON &amp; VIDEO).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
2.3.3	
2.4	<p><b><u>CHARPENTE BOIS</u></b></p>
2.4.1	<p><b><u>Renfort de bois pour charpentes existantes</u></b></p> <p>L'entreprise devra les renforts nécessaires des charpentes conservées, ces travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'évaluation des travaux à réaliser.</li> <li>- le choix et le dimensionnement judicieux des pièces de bois à utiliser.</li> <li>- la prise des cotes et les coupes nécessaires</li> <li>- la pose et la fixation des pièces sur la charpente existante.</li> <li>- tous les ouvrages complémentaires pour la réalisation de ces travaux.</li> <li>- toutes les coupes en place, entailles, boulonnages, etc...</li> <li>- tous les percements et les scellements nécessaires.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'ensemble des renforts nécessaires de la ferme existante conservée (0.250 m3 en PREVISION), compris rehausse de l'entrai.</li> </ul>

Code	Désignation
2.4.2	<p><b><u>Pannes intérieures en lamellé collé</u></b></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre d'une charpente intérieure type pannes en épicea lamellé collé, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les pannes faîtière et intermédiaire de 90x315 mm de section.</li> <li>- la réalisation des éléments en bois lamellé collé, suivant plans d'étude du BET structure.</li> <li>- toutes les fixations par platines et sabots en acier galvanisé.</li> <li>- les fixations à l'aide de vis inox, tire-fonds inox, boulons inox et chevilles adaptés.</li> <li>- les traitements, finitions et protections adaptées avec fourniture du PV.</li> </ul> <p><b><u>Performances minimales exigées :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Essence résineux : Epicéa.</b></li> <li>- <b>Classe de résistance et caractéristique : GL24h.</b></li> <li>- <b>Traitement : Classe d'emploi II.</b></li> <li>- <b>Finition pour les bois apparents : Bois rabotés 4 faces avec arêtes rabattues.</b></li> <li>- <b>Protection : 1 couche d'impression.</b></li> </ul> <p>La mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.</li> <li>- la prise des cotes sur chantier.</li> <li>- les dessins d'exécution et les notes de calculs à fournir au bureau de contrôle.</li> <li>- la préfabrication des éléments en atelier et le transport sur chantier.</li> <li>- le traitement en usine de l'ensemble des pièces de bois.</li> <li>- la galvanisation à chaud de l'ensemble des éléments métalliques en usine.</li> <li>- les coupes, les ajustages, les réglages et les calages.</li> <li>- le rabotage de l'ensemble des faces vues.</li> <li>- l'installation des échafaudages et des protections collectives et individuelles nécessaires.</li> <li>- les levages et la manutention nécessaires sur chantier.</li> <li>- la mise en œuvre avec pièces d'assemblage et autres dispositifs d'ancrage.</li> <li>- l'implantation et la pose des éléments sur chantier.</li> <li>- les fixations sur support à l'aide des vis inox et chevilles adaptées.</li> <li>- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois.</li> <li>- tous les tests de résistance suivant demande de la maîtrise d'œuvre.</li> <li>- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b>Conception et réalisation suivant plans de charpente.</b></p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <p><b><i>- Pour l'ensemble de la charpente en pannes Lamellé Collé, à réaliser suivant plans structure, support de la couverture au dessus de l'ESPACE TRAVAIL PARTAGE.</i></b></p>
2.4.3	<p><b><u>Charpente intérieure en bois massif</u></b></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre d'une charpente intérieure, en bois massif d'épicéa, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des fermes à mansarde identique à l'existant, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- entrails moisés de sections adaptées.</li> <li>- des arbalétriers de sections adaptées.</li> <li>- un poinçon de section adaptées.</li> <li>- les contre-fiches et liens de faîtage.</li> </ul> </li> <li>- les pannes faîtières et intermédiaires et sablières.</li> <li>- la réalisation des éléments en bois massif, suivant plans d'étude du BET structure.</li> <li>- toutes les fixations par platines et sabots en acier galvanisé.</li> <li>- les fixations à l'aide de vis inox, tire-fonds inox, boulons inox et chevilles adaptés.</li> <li>- les traitements, finitions et protections adaptées avec fourniture du PV.</li> </ul> <p><b><u>Performances minimales exigées :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Essence résineux : Epicéa.</b></li> <li>- <b>Classe de résistance et caractéristique : C24.</b></li> <li>- <b>Traitement : Classe d'emploi II.</b></li> <li>- <b>Finition pour les bois apparents : Bois rabotés 4 faces avec arêtes rabattues.</b></li> <li>- <b>Protection : 1 couche d'impression.</b></li> </ul> <p>La mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.</li> <li>- la prise des cotes sur chantier.</li> <li>- les dessins d'exécution et les notes de calculs à fournir au bureau de contrôle.</li> <li>- la préfabrication des éléments en atelier et le transport sur chantier.</li> <li>- le traitement en usine de l'ensemble des pièces de bois.</li> <li>- la galvanisation à chaud de l'ensemble des éléments métalliques en usine.</li> <li>- les coupes, les ajustages, les réglages et les calages.</li> <li>- le rabotage de l'ensemble des faces vues.</li> <li>- l'installation des échafaudages et des protections collectives et individuelles nécessaires.</li> <li>- les levages et la manutention nécessaires sur chantier.</li> <li>- la mise en œuvre avec pièces d'assemblage et autres dispositifs d'ancrage.</li> <li>- l'implantation et la pose des éléments sur chantier.</li> <li>- les fixations sur support à l'aide des vis inox et chevilles adaptées.</li> <li>- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois.</li> </ul>

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les tests de résistance suivant demande de la maîtrise d'œuvre.</li> <li>- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b>Conception et réalisation suivant plans de charpente.</b></p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pour l'ensemble de la charpente en bois massif, à réaliser suivant plans structure, support de la couverture ardoises, comprenant :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>charpente "basse" :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>buttons entre pannes LC.</i></li> <li>- <i>pannes sablières.</i></li> <li>- <i>traverses.</i></li> </ul> </li> <li>- <i>charpente "haute"</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>2 fermes à mansarde.</i></li> <li>- <i>pannes intermédiaires.</i></li> <li>- <i>pannes sablières.</i></li> <li>- <i>panne faîtière.</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
2.4.4	<p><b><u>Chevronnage en sapin traité de 60/80 mm section</u></b></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de chevrons en sapin traité, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les chevrons en sapin de pays traité, de 60 / 80 mm section, entraxe de 0.50 m.</li> <li>- les clous et le matériel adaptés.</li> <li>- le blanchissage et le rabotage des faces vues.</li> </ul> <p>La mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.</li> <li>- la prise des cotes sur chantier.</li> <li>- les coupes, les ajustages, les réglages et les calages.</li> <li>- les levages et la manutention nécessaires.</li> <li>- le traitement en usine de l'ensemble des pièces de bois.</li> <li>- le rabotage de l'ensemble des faces vues.</li> <li>- l'implantation et la pose des éléments sur chantier.</li> <li>- les fixations sur support à l'aide des vis inox et clous adaptées.</li> <li>- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois.</li> <li>- tous les tests de résistance suivant demande de la maîtrise d'œuvre.</li> <li>- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>NOTA :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les faces supérieures des chevrons se trouvent dans le même plan avec une tolérance de désaffleurement de 1 cm par rapport à la surface définie par les deux chevrons adjacents.</b></li> </ul> <p><b>Conception et réalisation suivant plans architecte.</b></p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pour l'ensemble des chevrons en bois massif, à réaliser suivant plans structure, support de l'ensemble de la couverture en ardoises.</i></li> </ul>
2.4.5	<p><b><u>Traitement des bois existants</u></b></p> <p>L'entrepreneur devra le traitement des bois de charpente par injection en place avec un produit solvant organique ou produit hydrodispersable, ces travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la protection des ouvrages existants et conservés.</li> <li>- le dépoussiérage complet des bois traité.</li> <li>- les sondages manuels de toutes les pièces de bois afin d'en déterminer l'infestation et la résistance.</li> <li>- le décapage pneumatique ou manuel des pièces de bois infestées,</li> <li>- le brossage manuel afin de libérer les galeries de la sciure,</li> <li>- les percements des pièces de bois ayant un demi-périmètre égal ou supérieur à 17 cm (espacement tous les 30 cm en quinconce).</li> <li>- la pose des injecteurs et injection sous pression d'insecticide (pression de 5 bars environ).</li> <li>- la pulvérisation de toutes les pièces de bois en deux passes.</li> <li>- le nettoyage, le chargement et l'évacuation des gravois.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul>

Code	Désignation
	<p><b>NOTA :</b> Ce traitement répondra aux normes CTBA. L'entrepreneur devra fournir les attestations de traitement avec les procès verbaux des systèmes employés.</p> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <p>- Pour le traitement de l'ensemble de la charpente existante conservée, à réaliser suivant plans structure et architecte.</p>
2.4.6	<p><b><u>Débords de toiture en voliges de DOUGLAS traité</u></b></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de lames de voliges DOUGLAS traité pour finition entre chevrons et sous-face de la couverture ardoises en débords de toiture, en pose jointives, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des lames en bois massif de DOUGLAS traité et raboté de 18 / 200 mm section environ, en pose jointives.</li> <li>- la pose clouée en surface des chevrons bois apparent en débords de la couverture.</li> <li>- les sujétions d'arrêts en périphérie et autres.</li> <li>- les calages, les réglages, les coupes, les chutes et les ajustages.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>BASE :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois : DOUGLAS.</li> <li>- Finition : Brute, Rabotée sur les faces vues.</li> <li>- Section : 18 / 200 mm environ.</li> <li>- Calepinage suivant plans.</li> <li>- DOUGLAS massif purgé d'aubier et d'énervé naturellement classe III.</li> </ul> <p>La mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.</li> <li>- la prise des cotes sur chantier.</li> <li>- les coupes, les ajustages, les réglages et les calages.</li> <li>- les levages et la manutention nécessaires.</li> <li>- le traitement en usine de l'ensemble des pièces de bois.</li> <li>- le rabotage de l'ensemble des faces vues.</li> <li>- l'implantation et la pose des éléments sur chantier.</li> <li>- les fixations sur support à l'aide des vis inox et clous adaptées.</li> <li>- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois.</li> <li>- tous les tests de résistance suivant demande de la maîtrise d'œuvre.</li> <li>- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <p>- Pour l'ensemble des débords de toiture ardoises, à réaliser suivant les plans architecte.</p>
2.4.7	<p><b><u>Bandeaux d'égouts en DOUGLAS traité</u></b></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de bandeaux d'égouts en DOUGLAS traité, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un bandeau en bois massif de DOUGLAS traité et raboté de 22 / 220 mm section environ.</li> <li>- la pose clouée sur le nez des chevrons de la charpente, en égouts.</li> <li>- les sujétions d'arrêts en rives et autres.</li> <li>- les calages, les réglages, les coupes, les chutes et les ajustages.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>BASE :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois : DOUGLAS.</li> <li>- Finition : Brute, Rabotée sur les faces vues.</li> <li>- Section : 22 / 220 mm environ.</li> <li>- Calepinage suivant plans.</li> <li>- DOUGLAS massif purgé d'aubier et d'énervé naturellement classe III.</li> </ul> <p>La mise en œuvre comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les matériels nécessaires et adaptés à ces travaux.</li> <li>- la prise des cotes sur chantier.</li> <li>- les coupes, les ajustages, les réglages et les calages.</li> <li>- les levages et la manutention nécessaires.</li> <li>- le traitement en usine de l'ensemble des pièces de bois.</li> <li>- le rabotage de l'ensemble des faces vues.</li> <li>- l'implantation et la pose des éléments sur chantier.</li> <li>- les fixations sur support à l'aide des vis inox et clous adaptées.</li> <li>- le nettoyage complet des éléments et l'évacuation des gravois.</li> <li>- tous les tests de résistance suivant demande de la maîtrise d'œuvre.</li> <li>- la protection efficace de l'ensemble des éléments durant toute la durée du chantier.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul>

Code	Désignation
2.4.8	<p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <p><i>- Pour l'ensemble du bandeau d'habillage en égouts, compris retour latéraux en rives, sur l'avancée du débord de toiture, à réaliser suivant les plans architecte.</i></p> <p><b><u>Ressuivi de la marquise en bois existant</u></b></p> <p>L'entreprise devra le ressuivi complet de l'appenti en bois existant conservé, ces travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'évaluation des travaux à réaliser.</li> <li>- le choix et le dimensionnement judicieux des pièces de bois à remplacer.</li> <li>- la prise des cotes et les coupes nécessaires</li> <li>- la dépose des éléments et pièces de bois détériorés.</li> <li>- la pose et la fixation des pièces sur la charpente existante conservé et contre la maçonnerie existante.</li> <li>- le remplacement à l'identique des chevrons et des voliges existantes.</li> <li>- tous les ouvrages complémentaires pour la réalisation de ces travaux.</li> <li>- toutes les coupes en place, entailles, boulonnages, etc...</li> <li>- tous les percements et les scellements nécessaires.</li> <li>- toutes les sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.</li> </ul> <p><b><u>LOCALISATION :</u></b></p> <p><i>- Pour le ressuivi complet de l'appenti existant en façade SUD, avec remplacement des pièces de bois détérioré, à réaliser suivant plans architecte.</i></p>