

**Maitre d'ouvrage : M. Gonzalez César**

Adresse : 10 Place de l'Eglise 18330 Nançay - Tel : 0672270503 - Email : cesar.gonzalez@orange.fr

**Objet du projet : Maison Individuelle**

**Lieu du projet : Chemin de la Croix de Billaudy 18330 Nançay**

---

**Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)**

**Allotissement**

Lot N°00 Généralités pour tous les corps de métier

Lot N°01 VRD - Gros Œuvre

Lot N°02 Charpente Bois - Ossature Bois

Lot N°03 Couverture et Zinguerie

Lot N°04 Menuiseries Extérieures - Serrurerie

Lot N°05 Plâtrerie Isolation

Lot N°06 Electricité - Réseaux

Lot N°07 Chauffage - Ventilation - Plomberie

Lot N°08 Revêtement de sol - Carrelage - Faïence

Lot N°09 Peinture

---

**Maitre d'œuvre / - M. Gonzalez**

Tel : - Email :

**Maitre d'ouvrage : M. Gonzalez César**

**Objet du projet : Maison Individuelle**

**Lieu du projet : Chemin de la Croix de Billaudy 18330 Nançay**

---

## **Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)**

### **Lot N°02 Charpente Bois - Ossature Bois**

---

**Maitre d'œuvre / Maitre d'ouvrage : M. Gonzalez César Tel : 0672270503 Email : cesar.gonzalez@orange.fr**

**Bureau d'étude Structure Béton : M. Ratero Hervé Tel : 0699576350 Email : rchstructures18@orange.fr**

**Etude Géo technique de sol : M. Rollet Pascal Tel : 0786990186 Email : monetude2sol@gmail.com**

**Bureau d'étude Thermique : Mme. Le Gal Peggy Tel : 0661894232 Email : contact@behemilia.fr**

**2,00 Lot N°02 Charpente Bois - Ossature Bois****2,01 Généralité****P.M.**

Descriptif : Toutes les prestations de travaux et de fourniture demandées au présent lot devront être conformes au DTU en vigueur, le respect des règles de l'art du corps de métier devra être respecté. S'il n'y a pas de DTU, un avis technique sera impérativement demandé et devra être respecté.

Le projet est soumis à la réglementation thermique RE2020. Les entreprises doivent donc en tenir compte dans leurs offres et porter une attention toute particulière pour employer des matériaux et des mises en œuvre ayant des fiches FDE&S. Atteindre le maximum de cibles de la démarche avec pour objectif la maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur et créer un environnement intérieur satisfaisant. L'étude thermique de ce projet est joint en annexe. Obligation de résultat :

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat défini dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document. Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par

l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier du marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plan d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

L'entrepreneur du présent lot devra le parfait achèvement des travaux convenus au CCTP, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas revenir sur le caractère forfaitaire de son marché. L'entrepreneur sera responsable sur le chantier et vis-à-vis des tiers. Il aura obligation de mettre en œuvre tous les systèmes de sécurité et protection. Le cas échéant, il sera tenu responsable en cas d'accident.

Avant la réception des travaux, une visite de pré-réception sera organisée avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pour vérifier la conformité des ouvrages par rapport aux plans et aux spécifications techniques. Les réserves éventuellement constatées lors de cette visite devront être levées dans les meilleurs délais par l'entreprise titulaire du présent lot.

L'entrepreneur devra réaliser toutes demandes et démarches administratives avant réalisation des travaux, DICT, demande auprès des concessionnaires pour les différentes alimentations et rejets, AEP, EU, Telecom, Electricité, Gaz... Chaque lot est tenu de respecter la propreté du chantier, tous déchets, gravois et emballages seront évacués quotidiennement du chantier, ou mis dans des bennes prévues pour chaque type de déchets. Les matériaux en attente d'être installés ou édifiés seront stockés sur place de façon à ne gêner aucun autre corps de métier. Tout feu de chantier quel qu'il soit sera formellement interdit. Le chantier sera livré propre et nettoyé de tous matériaux et gravois.

Tous les bois prévus à ce lot seront au minimum classe 2 fongicides, insecticide et classe 4 pour les bois exposés à l'humidité.

Les bois en lamellé collé seront interdits aux zones extérieures exposées aux intempéries.

Tous les assemblages bois devront respecter les règles de l'art de structure charpente.

Tous les assemblages mécaniques devront être en acier galvanisé, inox ou acier thermolaqué suivant les indications du présent CCTP.

Tous système de fixation et d'assemblage devront faire l'objet d'une validation d'un bureau d'étude compétent.

Tous les bois de structure devront être corroyés, avec arêtes cassées.

Une attention particulière sur le placement des éléments de bois pour que le cœur soit face au soleil.

Tous les percements de cheville seront percés avec du tir.

En cours de chantier et en réception, des tests d'étanchéité seront effectués à la charge du lot charpente. En cas de non-conformité, l'entreprise incriminée devra réaliser les travaux nécessaires et prendre à sa charge le test qui devra être effectué après travaux.

Code	Désignation	Description / Localisation / Nota	Q.	U	P.U.
2,02	<b>Etude Structure</b>	Descriptif : Réalisation d'une étude de structure et faisabilité par un bureau d'étude charpente bois.			<b>Ens.</b>
-					
2,10	<b>Super structure</b>				
2,11	<b>Fermes traditionnelles</b>	Descriptif : Mis en œuvre d'une structure charpente traditionnelle de type poteaux poutre en bois massifs, contrecollé et lamellé collé. La structure principale sera pourvue d'une ferme traditionnelle avec poteaux bois en contre collé, entrain, contrefiches, blochet, arbalétrier, échantignole, entrain retroussé et poinçon. Les poteaux seront fixés par platine métallique sur la maçonnerie en béton, platines et fixation dû au présent lot. La hauteur sous entrain et entrain retroussé devra être de minimum de 2,40m. Les assemblages des bois seront aux dimension adapté à la situation. Assemblage par tenon mortaise et cheville en acacias, tige filetée de diamètre suffisant avec rondelle et écrous. Les chevilles ne devront pas être coupées au ras des bois de charpente. Toute sujétion de fixation quincaillerie métallique ou bois au présent lot. Le poinçon sera taillé en pointe de diamant à sa base et en gargouille moisée pour la panne faitière.			<b>Ens.</b>
		<b>Attention : Les pièces de bois "poteaux" seront en contre collé ou lamellé collé.</b> <i>Localisation : Pour la structure principale du bâtiment, les bois de charpente seront en pin ou sapin épicéa traité classe 2</i>			
2,12	<b>Ferme colombage</b>	Descriptif : Mise en œuvre d'une ferme en bois pour la façade vitrée Ouest, d'une structure poteaux, poutres, arbalétrier. Toutes les pièces de bois de cette ferme seront en contre collé corroyées destinées à rester apparente des deux côtés. Forme de pente sur appuis de baies. Une feuillure intérieure sur tout les contours pour accueillir les menuiseries. Mise au point avec le lot menuiseries extérieurs.			<b>Ens.</b>
		<i>Localisation : Façade Ouest, les bois de charpente seront en pin ou sapin épicéa traité classe 2</i>			
2,13	<b>Empannons</b>	Descriptif : Mise en œuvre des pannes sablières, intermédiaires et faitières, suivant étude structure. Les pannes seront assemblées sur un même fils par sifflet désaboté, à l'aplomb d'un mur, ferme ou poteau, avec un assemblage par tirefond ou tige filetée. Les pannes sablière seront soit de même section que les pannes intermédiaires, soit de plus petites sections et posées sur les murs ossature bois avec fixation par tirefonds, tiges filetées ou pointes en acier inoxydable. Les pannes intermédiaires seront fixé sur une échantignole permettant la pose des pannes <u>d'aplomb</u> . Les pannes faitières seront assemblées sur le poinçon par gargouille moisée et boulonnée. Les pannes faitière et sablière recevront des contrefiches de section adapté pour contreventé la structure. Toutes les pannes auront un chanfrein d'appuis de chevrons d'au moins 2,5 cm avec la même inclinaison de l'angle du toit.			<b>MI</b>
		<b>Attention : Les pannes côté ouest auront un débord de toit particulièrement long et caché dans l'épaisseur du dessous de toit.</b> <i>Localisation : Pour toutes les pannes du projet, les bois de charpente seront en essence de bois résineux pin ou sapin épicéa traité classe 2</i>			
2,14	<b>Solivage</b>	Descriptif : Mise en œuvre de solive en bois massif de section adapté suivant les portées, d'entraxe de 60cm. L'assemblage entre les solives et l'entrain de ferme sera par assemblage queux d'arondes invisibles (type arounda ou équivalent), et poser sur muraillère coté mur à ossature bois et boulonné sur montant d'ossature. Le calepinage des montant des murs à ossature bois sera prévue pour tombé en phase avec les solives. Réalisation d'un chanfrein en sous face des solide destiné à rester apparent.			<b>M²</b>
		<i>Localisation : Pour tout le solivage du plancher haut RDC Essence de bois résineux pin ou sapin épicéa classe 2</i>			

Code	Désignation	Description / Localisation / Nota	Q.	U	P.U.
2,15	<b>Solive porteuse</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Mis en œuvre de solives porteuses en bois massif, contre collé ou lamellé collé, pour le repos du solivage. L'assemblage entre le solivage et la solive sera par assemblage queue d'arondes invisibles (type arounda ou équivalent).			
	Localisation :	<i>Pour les poutres de soutènement du solivage sur la largeur de la maison.</i> <i>Pour la poutre de soutènement de l'escalier.</i>			
2,16	<b>Poteaux bois</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Mise en œuvre de poteaux bois en contre collé ou lamellé collé classe 2 corroyés avec arrête cassées, pour les repos des poutres suivant plans. Compris fixation par platine inox ou acier galvanisé.			
	Localisation :	<i>Pour repos des solives porteuses. En pin ou sapin classe 2.</i>			
2,17	<b>Solivage comble perdue</b>				<b>M²</b>
	Descriptif :	Réalisation d'un solivage en solivette bois de section adapté, positionnement des solivettes d'entraxe à 60cm entre panne intermédiaires. Prévoir chevêtre pour passage aux combles. Ce solivage devra supporter le groupe VMC			
	Localisation :	<i>Pour le plancher haut du R+1 de la Chambre, combles perdues, destiné à recevoir la VMC et CTA.</i>			
2,18	<b>Tremies d'escalier</b>				<b>Ens.</b>
	Descriptif :	Création d'une réservation et toute sujétion de renfort, solive boiteuse, porte à faux, chevêtre.			
	Localisation :	<i>Pour le passage de l'escalier entre le R0 et R+1</i>			
2,19	<b>Tremies conduit de tuyau de poêle</b>				<b>Ens.</b>
	Descriptif :	Réalisation de traversée de plancher et de toiture pour le passage du conduit de tuyau de poêle. Compris toute sujétion se mise en œuvre coupe feu.			
	Localisation :	<i>Traversée du plancher haut R0.</i> <i>Traversée de toiture.</i>			
-					
2,20	<b>Chevronnage</b>				<b>M²</b>
	Descriptif :	Mise en œuvre de chevrons de toiture en bois massif résineux classe 2, fixé par pointes dans les pannes et mur ossature bois.			
	Localisation :	<i>Pour les versants de toiture.</i> <i>Pour le dessous de toit entre pannes pour l'habillage du dessous de toit.</i>			
-					
2,30	<b>Murs à ossature bois</b>				
2,31	<b>Lisse basse</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Fourniture et pose d'un joint de compression et bande d'arase étanche et anti capillarité, avec pose d'une lisse basse en bois massif corroyée en résineux <u>classe 4</u> autoclave de section identique aux murs a ossature bois, fixation par cheville dans l'arrase béton du lot GO.			
	Localisation :	<i>Sous l'emprise des murs peripherique à ossature bois</i>			

Code	Désignation	Description / Localisation / Nota	Q.	U	P.U.
<b>2,32</b>	<b>Murs périphériques &amp; pignons</b>				<b>M²</b>
	Descriptif :	Mise en œuvre de murs à ossature bois, comprenant : -Une lisse basse, montant verticaux, lisse haute en bois massif résineux pin ou sapin corroyés classe 2 de section 145x45. -Les montants seront doublés de chaque côté des ouvertures, et un montant de retour d'angle sera prévue pour la fixation des murs à 90°. -Les linteaux seront de section adaptés suivant les descentes de charge et des portées. -Traverse pour appuis de fenêtre. -Des panneaux de contreventement de 12mm minimum en OSB ou fibre de bois compressé type Agepent DWD ou équivalents. Les joints verticaux des panneaux devront tomber à l'axe d'un montant. Les panneaux seront posés coté extérieur des murs. Le contreventement devra dépasser de 3cm sous l'arrase de maçonnerie BA. -Toutes les jonctions entre panneaux et tout assemblage en contact avec les murs MOB devront être siliconé pour une étanchéité à l'air maximum avec un silicone en matière <u>polyuréthane</u> . (pour chaque jonction de mur, entre les deux lisse basse, aux jonction de panneaux de contreventement, entre les deux lisses hautes et tout autre jonction.) -Pose d'un pare-pluie sur les panneaux de contreventement. -Pose de liteaunage 27x40, pour permettre la fixation du pare-pluie, la ventilation et la pose du bardage. Le présent lot travaillera étroitement avec le lot menuiserie pour les réservations des baies, fenêtre et coffre de volet roulant et autres détails d'assemblage commun.			
		<b>Attention : Attention particulière pour les réservations des EP dans les murs de l'avancée de toit Ouest.</b> <b>L'assemblage entre deux murs sera boulonné et non tirefonné.</b>			
	Localisation :	Pour les 4 façades du projet compris pignon et avancé de toit.			
<b>2,33</b>	<b>Lisse haute</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Mise en œuvre d'une lisse haute de chainage en bois massif résineux pin ou sapin classe 2 corroyée de section identique aux murs d'ossatures bois.			
	Localisation :	Pour la liaison chainage des murs à ossature bois.			
<b>2,34</b>	<b>Grille anti rongeur</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Fourniture et pose d'une grille anti rongeur, fixé sur panneaux de contreventement et liteaux de bardage.			
	Localisation :	En embase de tout murs à ossature en partie extérieur.			
<b>2,35</b>	<b>Seuils</b>				<b>S.O.</b>
		Hors lot			
<b>2,36</b>	<b>Appuis</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Réalisation d'appuis de baies pour le repos des menuiseries avec forme de pente pour l'évacuation des eaux.			
	Localisation :	Pour les 6 Baies R+1 de la façade Ouest (Forme de pente dans le bois sur l'emprise des appuis, charpente façade Ouest) Pour les 2 chassis façade Est Pour l'œil de bœuf Habillage en zinc au lot couverture			
<b>2,40</b>	<b>Habillage Extérieur</b>				
<b>2,41</b>	<b>Tableaux - Voitures</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Fourniture et pose de précadres bois de même essence que le bardage sous toiture Ouest.			
	Localisation :	Baies Sud et Fenêtres Est			
		<b>Attention : Détails pour le volet roulant à voir avec le lot électricité</b>			

Code	Désignation	Description / Localisation / Nota	Q.	U	P.U.
2,42	Façade Bardage bois	Mise en œuvre d'un bardage bois, pose sur liteauage du au poste murs MOB. Lame de bois rainurée bouvetée. Fixation par pointe inox à tête bombées. Les têtes de pointe devront arrivées à fleur du bois, les pointes tordues, de biais ou trop enfoncées seront refusées. Toutes les lames présentent des défauts de mise en œuvre comme les fissures, coup de marteau, empreinte de pointe retirées et autre seront refusées. <i>Localisation : Pour le bardage bois essence pin Douglass raboté en pose horizontal emboité. Présentation des essence et forme de lame au maître d'œuvre.</i> <i>Sous le auvent et murs de d'avancée de toit Ouest</i> <i>En tête des murs et rive de la façade Ouest.</i> <i>En façade Ouest en périphérie de la ferme à colombage.</i>			M²
2,43	Façade bardage à joint debout	Hors lot (lot couverture)			S.O.
-					
2,50	Habillage interieur				
2,51	Liteauage	Descriptif : Mise en œuvre de tasseau de bois de 5cm d'ép. sur l'ossature bois pour l'ajout de 5cm de laine de bois et en guise de support de lambris bois. <i>Localisation : Sur tout les murs intérieurs ossature bois recevant une finition de lambris bois.</i> <i>Chambre 1 mur Est R0</i> <i>Laine de bois 5cm au lot plâtrerie</i>			MI
2,52	Habillage lambris bois (finition sapin nouveaux raboté)	Descriptif : Mise en œuvre horizontalement d'un lambris bois, lame de bois rainurée bouveté. Fixation par pointe tête d'homme inox. Les pointes tordue, de biais ou trop enfoncées seront refusées. Toutes les lames présentent des défauts de mise en œuvre comme les fissures, coup de marteau, empreinte de pointe retirées et autre seront refusées. <i>Localisation : Chambre 1 mur Est R0</i> <i>Les deux versant sous toiture de la sablière à la faitière R+1</i> <i>CH2 de la sablière jusqu'en sous face du plafond plâtre R+1</i>			M²
-					
2,60	Isolation				
2,61	Membranes intérieures	Descriptif : Pose d'une membrane d'étanchéité Vario® Xtra Isover sur l'ensemble des murs et sous toiture interieur. Les recouvrements des lés devront respectés, les préconisations du fabricant, agrafée et assemblée par bandes adhésive de jointoiement. L'étanchéité sera soignée sur toute ouverture et réservation comme les menuiseries, ventilation et conduits. Le bâtiment devant respecter les normes RE2020, une attention particulière pour l'étanchéité à l'air parfaite sur l'ensemble de la mise en œuvre, bande adhésive sur les agrafes et jointoiement en périphérie des menuiserie. <i>Localisation : Pour l'ensemble des murs int. MOB.</i> <i>Pour l'ensemble des sous face de toiture int. et plafond int. comble perdu.</i>			M²
2,62	Etanchéité a l'air	Descriptif : Le bâtiment devra respecter les normes RE2020, l'étanchéité à l'air devra être traitée parfaitement. L'entrepreneur du présent lot devra veiller à traiter tout les passages d'air possible de ces matériaux mise en œuvre comme : La mise en place de feutre bitumineux et double joint mousse pré-comprimé imprégné de résines synthétique. L'application de joint d'étanchéité par mastic colle <u>polyuréthane</u> au droit de chaque jonction et assemblage susceptible de laisser passer l'air, entre panneaux MOB, aux traversées de murs, en toiture etc. Liste non exhaustive, d'une manière générale le traitement de toute la structure pour que le bâtiment passe le test de pression, dépression.  <i>Localisation : Pour l'ensemble du bâtiment.</i>			Ens.

Code	Désignation	Description / Localisation / Nota	Q.	U	P.U.
2,63	<b>Isolation des murs</b>				M²
	Descriptif :	Fourniture et pose d'un isolant thermique entre les montant des murs à ossature bois.			
	Localisation :	Pour la totalité des murs peripherique. Type et R de l'isolant suivant étude thermique fournis au DCE.			
2,64	<b>Isolation de la toiture</b>				M²
	Descriptif :	Fourniture et pose d'un isolant thermique sous toiture.			
	Attention :	Un isolant de type laine de roche sera placer dans le chevêtre du passage du conduit de poêle.			
	Localisation :	Pour la totalité de la couverture.			
		Pour le plancher haut de la CH2			
		Sauf sur la zone rampante au dessus de la CH2			
		Sauf les débords de toit.			
		Type et R de l'isolant suivant étude thermique fournis au DCE.			
2,65	<b>Isolant mince pare pluies</b>				M²
	Descriptif :	Fourniture et pose d'un isolant mince sur chevron, fixation par tasseaux cloués sur chevrons			
	Localisation :	Pose en sous toiture entre les chevrons et les liteaux. Type et R de l'isolant suivant étude thermique fournis au DCE			
2,66	<b>Teste d'étanchéité à l'air</b>				Ens.
	Descriptif :	L'entreprise du présent lot devra effectuer deux tests d'étanchéité à l'air, la 1ere avec les doublages des parois intérieurs et la seconde en fin de chantier. L'entreprise fera appel a un sous-traitant spécialisé dans ce domaine et à meme de fournir les résultats du test. Le test se fera pour les volumes chauffés du bâtiment. Si le test ne respecte pas les règlementations convenue de la RE2020, l'entreprise responsable devra réaliser les travaux nécessaires et prendre à sa charge le test qui devra être effectué après travaux.			
	Localisation :	Pour l'ensemble du bâtiment chauffé.			
		Le Maitre d'Œuvre et le Maitre d'ouvrage seront avertis pour être présent le jour du test			
-					
2,70	<b>Terrasse</b>				
2,71	<b>Structure poteaux - Poutres</b>				Ens.
		Réalisation d'une structure bois poteaux poutres comprenant fixation en inox ou acier galvanisé, poteaux, contrefiches, solives porteuses, solives et muraillères, en charpente traditionnelle.			
	Attention :	Cette structure est dédiée à résister aux intempéries, une attention particulière sur l'évacuation des eaux, l'étanchéité des assemblages et le traitement des zones susceptible de rester humide comme les muraillères. Aucun bois de bout ne sera face Ouest.			
	Localisation :	En Sapin ou pin traité classe 4			
		Pour l'ensemble de la terrasse Ouest et Sud			
		Pour l'ensemble du ponton.			
2,72	<b>Finition terrasse</b>				M²
	Descriptif :	Fourniture et pose de lame de terrasse en bastaing 50 x150 (ou section proche de celle-ci) chêne massif avec arrête cassées. Orientation des lames des bois avec le cœur face soleil. Fixé dans le solivage précédemment décrit.			
	Localisation :	En Chêne massif			
		Pour l'ensemble de la terrasse Ouest et Sud			
		Pour l'ensemble du ponton.			
-					



Code	Désignation	Description / Localisation / Nota	Q.	U	P.U.
<b>Options</b>					
<b>Option 1</b>	<b>Parquet</b>				<b>M<sup>2</sup></b>
	Descriptif :	Mise en œuvre d'un parquet en chaine massif, compris bande de sous couche cellulose, pose et fixation invisible sur solivage.			
	Localisation :	Pour la surface total du R+1			
<b>Option 2</b>	<b>Plinthes</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Fourniture et pose de plinthes bois en périphérie de pièces. Pose et assemblage soigné. Essence pin ou sapin raboté.			
	Localisation :	Pour toutes les pièces du R0 Pour toutes les pièce du R+1			
<b>Option 3</b>	<b>Escalier bois extérieur</b>				<b>U</b>
	Descriptif :	Fourniture et pose d'un escalier bois en chêne massif identique finition terrasse.			
	Localisation :	Entre le R-1 et la terrasse			
<b>Option 4</b>	<b>Escalier bois interieur</b>				<b>U</b>
	Descriptif :	Fourniture et pose d'un escalier bois compris garde corps standard			
	Localisation :	Entre R0 et R+1			
<b>Option 5</b>	<b>Platelage</b>				<b>M<sup>2</sup></b>
	Descriptif :	Mise en œuvre d'un plancher en panneaux de dalles agglomérées hydrofuge 22m, compris fixation sur solivage.			
	Localisation :	Pour la surface total du R+1			
<b>Option 5</b>	<b>Revêtement de sol</b>				<b>M<sup>2</sup></b>
	Descriptif :	Mise en œuvre d'un sol souple de type jonc de mer collé sur le CTBH.			
	Localisation :	Pour la surface total du R+1			
<b>Option 6</b>	<b>Façade Bardage bois ( Red Cedar en remplacement du douglas)</b>				<b>M<sup>2</sup></b>
	Descriptif :	Mise en œuvre d'un bardage bois, pose sur liteaunage du au poste murs MOB. Lame de bois rainurée bouveté. Fixation par pointe inox à tête bombées. Les têtes de pointes devront arrivées à fleur du bois, les pointes tordues, de biais ou trop enfoncées seront refusées. Toutes les lames présentent des défauts de mise en œuvre comme les fissures, coup de marteau, empreinte de pointe retirées et autre seront refusées.			
	Localisation :	Pour le bardage bois essence Red Cedar raboté en pose horizontale emboité. Présentation des essence et forme de lame au maitre d'œuvre. Sous le auvent et murs de d'avancée de toit façade Ouest. En tête des murs et rive de la façade Ouest. En façade Ouest en périphérie de la ferme à colombage.			
<b>Option 7</b>	<b>Tableaux - Voussures ( Red Cedar )</b>				<b>MI</b>
	Descriptif :	Les tableaux de baie seront réalisés en pré cadre en bois massif. La mise en œuvre devra être étanche l'air et à l'eau. Fixation par vis inox soigneusement calepinés.			
	Attention :	Attention particulière pour le passage des volets roulants			
	Localisation :	Pour les baies vitrées façade Sud Pour les chassis Façade Est			
<b>Option 8</b>	<b>Lame de terrasse</b>				<b>M<sup>2</sup></b>
	Descriptif :	Variante pour les lames de terrasse en bastaing remplacées par des lames de terrasse en pin Douglass rainurées. Compris toute sujétion de fixation par vis inox.			
	Localisation :				

-----