

MAITRE D'OUVRAGE

CHU de ST ETIENNE
13 rue Ambroise Paré
42100 SAINT ETIENNE



**Rénovation et aménagement du Pavillon
n°26 (CHU Bellevue)**

13 Rue Ambroise Paré
42100 SAINT ETIENNE

Lot n°03

**CHARPENTE - MUR EN OSSATURE
BOIS - COUVERTURE TUILES**

C.C.T.P. / D.P.G.F.



AAGROUP

Clemenson
architectes

ARCHITECTE :
AA GROUP
1 rue Elisée Reclus
42000 SAINT-ETIENNE
Tél : 04.77.49.20.70 Fax : 04.77.32.69.06
Mél : arch@aagroup.fr

ARCHITECTE :
CLEMENSON ARCHITECTES
7 rue Jean Zay
42270 SAINT PRIEST EN JAREZ
Tél : 09.87.44.70.41
Mél : agence@clemenson-architectes.com



BE FLUIDES :
COGIFLUIDES
51 rue Sibert - Parc Novacière
42400 SAINT-CHAMOND
Tél : 04 77 25 70 00
Mél : contact@cogifluide.com



BE STRUCTURE :
INGENIERIE CONSTRUCTION
17 B rue de la Presse
42000 SAINT-ETIENNE
Tél : 04.77.91.30.50
Mél : q.pastor@bet-ic.com



ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :
CM économistes
6 Rue de Molina
42000 SAINT ETIENNE
Tél : 04.77.92.39.42
Mél : contact@cm-economistes.fr

Dossier	D241204
Date	10/07/2026
Phase	DCE
Indice	1.01

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	PRESCRIPTIONS COMMUNES <u>Confère lot 00 - PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS</u> PRESCRIPTIONS Particulières à la CHARPENTE ET OSSATURE BOIS CONSISTANCE DES TRAVAUX Sauf dispositions contraire des documents particuliers du Marché, les travaux dus par l'entreprise sont les suivants: - Les études, justifications techniques, dessins, épures nécessaires à l'établissement du projet d'exécution des constructions de charpentes bois, suivant les dispositions en vigueur. - La fourniture des bois et dérivés, des produits manufacturés, des articles de quincaillerie, boulonnerie, visserie et clouterie, des organes d'assemblages, ferrures et ferrements, éléments métalliques simples ou composés, appareils d'appui, des isolants thermiques et autres matériaux entrant dans la composition des ouvrages, y compris les pièces spéciales et diverses nécessaire au montage. - La fabrication en atelier ou sur place, en atelier forain. - Les traitements et projections spécifiques du cahier des clauses techniques et des DTU en vigueur. - Le chargement, le transport et le déchargement à pied d'œuvre. - Tous transports, manutention et manœuvres pour l'assemblage, le montage et le réglage des charpentes. - La fourniture et la mise en œuvre des échafaudages, moyens d'accès et de levage, de protection du personnel nécessaires à la réalisation et la pose de ses propres ouvrages. - La fourniture et pose des supports d'étanchéité ou de couverture et des éléments de bardage si ceux-ci interviennent dans la stabilité de l'ouvrage. - La fourniture et mise en œuvre éventuelle des contreventements provisoires si des éléments intervenant dans la stabilité de l'ouvrage sont à exécuter par un autre corps d'état après le levage de la structure. - La fourniture des dispositifs de fixation, appareils d'appui, boulons et rails d'ancrage, lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros-œuvre. - La fourniture, la pose et le réglage des appareils d'appui et organes de scellement. - Les scellements à sec (à l'aide d'organes de fixation tels que chevilles auto-foreuse) ou scellements chimiques, - Le plan d'implantation prévu au cahier des clauses spéciales du DTU en vigueur, ou à défaut et sur demande express de l'entrepreneur de gros-œuvre, le tracé des scellements sur gros-œuvre terminé. - La fourniture des noyaux, boîtiers, mannequins provisoires ou perdus, nécessaires aux réservations à placer dans les coffrages. - La protection des surfaces des bois. - Le nettoyage et l'enlèvement de tous déchets et gravois résultant de ces travaux. - Liste non exhaustive ETUDES TECHNIQUES - Les études et plans d'exécution sont à la charge de l'Entreprise retenue. - Celle-ci devra fournir ses notes de calculs, plans de fabrication et de montage, pour approbation, à la demande du Bureau de Contrôle ou de l'Architecte, établis par elle-même ou par le Bureau d'Étude de son choix (frais à inclure dans les prix unitaires du présent devis). - Un dossier complet de plans, conforme à l'exécution finale sera remis au Maître d'Ouvrage sous forme reproducible lors de la réception des travaux. - L'entreprise devra donner toutes les informations nécessaires à l'Architecte et au Bureau d'Étude Structure béton armé pour établissement de ses plans d'exécution (descente de charge, implantation des platines, etc...). Toutes informations non données en temps utile seront imputées au présent lot. - L'entreprise devra prendre connaissance des lieux et contraintes du chantier avant remise de son offre. Elle ne pourra prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans ou descriptifs, étant donné qu'elle a pris connaissance des travaux à effectuer et qu'elle a suppléé, par ses connaissances et compétences professionnelles, aux lacunes du descriptif et aux détails pouvant être omis sur les plans. - Les dimensions et altitudes des ouvrages citées ci-après, sont données à titre indicatif sur la base des plans d'étude. L'entreprise devra impérativement vérifier sur place ses cotes et altitudes en fonction du gros œuvre et des impératifs de chantier avant mise en fabrication. NOTA RELATIF AU TRAITEMENT DES BOIS Le titulaire du présent lot aura à sa charge le traitement fongicide, putricide et insecticide de l'ensemble des bois qu'il met en œuvre suivant les différentes normes et DTU en vigueur. Ce traitement sera réalisé par produit agréé à label CTB avec production d'un certificat d'application et défini suivant certains critères : 1 - CLASSE DE RISQUE La classe de risque des bois dépend de l'exposition des ouvrages en respect de la norme NF B 50-100 et se décompose comme suit : - CLASSE 1 : bois à usage intérieur tels que meubles, parquet, lambris, menuiseries, ... - CLASSE 2 : bois structural à usage intérieur ou abrité comprenant charpentes, planchers, ossatures, ... - CLASSE 3 : ouvrages extérieurs tels que menuiseries, bardage et revêtements extérieurs, lisses basses d'ossatures bois, ossature exposée aux intempéries, ... - CLASSE 4 : bois à usage extérieur en contact avec le sol tels que piquets, traverses, poteaux de lignes, mobilier extérieur, bâtiments agricoles, ouvrages au contact d'eau douce, ... - CLASSE 5 : bois en contact avec l'eau de mer.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	2 - CHOIX DU TRAITEMENT Le type de traitement doit être conforme à la classe de bois définie qui engendre des modes opératoires différents : - Traitement des bois de CLASSES 1 & 2 sur une faible profondeur par trempage, badigeonnage ou pulvérisation, etc... - Traitement des bois de CLASSE 3 : * soit un traitement dans la masse des montants menuiseries, * soit par autoclave pour des ouvrages de fortes sections exposés (poutres horizontales, ...), * ou, pour le reste des ouvrages, par tout autres moyens (Cf classe 1). - Traitement des bois de CLASSES 4 et 5 sous vide par autoclave ne pouvant plus être revêtu d'aucune finition. ESSENCES NE NECESSITANT PAS DE TRAITEMENTS Certaines essences purgées d'aubier ne nécessitent naturellement pas de traitement. Pour les CLASSES 1 à 3 : chêne, châtaignier, pin, mélèze, Douglas et plusieurs essences de bois d'origines tropicales. Le hêtre et les résineux, lorsque leur épaisseur n'excède pas 15mm, peuvent eux aussi être employés sans traitement pour un emploi de CLASSE 1. NOTA RELATIF AU TRAITEMENT DES ACIERS - Les boulons, écrous et rondelles utilisées seront galvanisées à chaud, et conformes aux spécifications des normes NFE 25 et NFE 27. - Les boulons seront au minimum classe 6 - 8 - Les ferrures seront protégées par une couche de peinture époxy cuite au four, teinte au choix de l'architecte, et seront préalablement sablées ou grenillées. NOTA RELATIF AUX SECTIONS DES BOIS Les sections de bois portées dans le présent devis devront faire l'objet d'une vérification détaillée par l'entreprise qui en assurera la responsabilité. Aucun supplément ne sera accordé après signature du marché dans le cas où les sections prévues seraient insuffisantes. NOTA RELATIF AU SCIAGE DES BOIS L'ensemble des bois de charpente ci-après seront issus de sciage "HORS COEUR". RECEPTION & ACCEPTATION DES SUPPORTS L'entrepreneur devra procéder à l'examen de toutes les surfaces à traiter et aviser avant la remise de son offre l'Architecte, de toutes conditions susceptibles de nuire à l'application convenable et à l'adhérence du produit prescrit et non comprises aux prestations du présent devis. La réception des supports sera effectuée préalablement à tous travaux Toute réserve émise postérieurement à cette réception initiale serait réputée "non écrite". Le début d'exécution des travaux implique l'acceptation sans réserve des supports INTERFACE AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT L'Entrepreneur transmettra en temps utile, tous éléments nécessaires à incorporer dans la maçonnerie. En cas de retard dans la transmission de ces éléments, les frais de réparation et autres seront à la charge exclusive de l'entreprise. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE Les travaux du présent lot seront exécutés conformément au chapitre "Spécifications des Textes de Référence" des "PRESCRIPTIONS Communes à tous les lots" Liste non limitative spécifique au présent lot : - DTU 31.1 - Charpente et escaliers en bois - NF DTU 31.2 - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois - NF DTU 31.3 - Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets - DTU 41.2 - Revêtements extérieurs en bois - DTU 51.3 - Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois - NF DTU 51.4 - Platelages extérieurs en bois - Liste non exhaustive Le présent CCTP est réalisé sur la base des "documents techniques de référence" (confère Prescriptions communes à tous les lots), l'Entreprise en tant que professionnelle devra prendre connaissance de ces documents et devra palier à tous manquements au CCTP du présent lot.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	DOCUMENTS DE REFERENCE Le présent DCE a été établi sur la base des documents suivants : PLANS DE STRUCTURE BETON & CHARPENTE METALLIQUE établis par BOST INGENIERIE : -> Le plan de principe de confortement PH VS du 15 juin 2026 -> Les plans de structure béton et métallique de la passerelle du 08 juin 2026 -> Les plans de structure béton du 3 juin 2026 (FONDATIONS au PH R+3) -> Le plan de modification des charpentes métalliques indice 0 du 16 février 2026 PLANS ARCHITECTE établis par CLEMENSON ARCHITECTES : -> Les plans architecte du 23 juin 2026 Indice 2 PLANS ARCHITECTE établis par AA GROUP : -> Les carnets de détails architecte du 14 avril 2026 comprenant : - les détails sur coursive d'accès handicapé et habillage façade d'entrée - les détails de façades sud R+3 N° 01 02 03 04 05 06 07 08 - les détails ht façade sud et autres façades N° 20 21 09 10 11 12 13 14 16 - les détails porche d'entrée et autres N° 17 18 24 25 26				
03.1	MOYENS DE LEVAGE, D'ACCES & DISPOSITIONS SECURITAIRES				
03.1.1	PRINCIPE DE MISE EN PLACE DES ECHAFAUDAGES SUR LES FACADES Le titulaire du lot Echafaudages aura à sa charge la mise en place des échafaudages pour l'ensemble des corps d'états intervenants sur l'opération. Il est demandé dans ce même lot de mettre en place 3 plateformes élévatrices de manutention pour l'approvisionnement et le levage des matériaux pour les niveaux R+1, R+2 et R+3. - Echafaudage de classe 4 : 300 kg / M2 - plateforme : 500 kg Ces échafaudages serviront aux travaux de - Gros-oeuvre - Charpente - Murs en ossature bois - couverture tuiles - Charpente métallique - Métallerie - Serrurerie - Façades - Menuiseries extérieures - et pour l'ensemble des lots de second-oeuvre pour les approvisionnements - - etc.... Le principe sera le suivant : - Les échafaudages seront mis en place à une distance des nus de façades (20 cm environ, à préciser au démarrage des travaux), de manière à permettre l'exécution des travaux de façade et de métallerie en respectant les conditions de sécurité des ouvriers et des tiers. - Les échafaudages sont prévus arrêtés au niveau des acrotères et des toitures - Il est prévu également au présent lot, la mise en place de plateformes élévatrices pour les approvisionnements des différents niveaux. Il n'est pas prévu d'échafaudages communs pour les ouvrages sur la toiture haute. Les compléments nécessaires seront à la charge des lots concernés par les travaux en toiture Les différents corps d'état intervenants sur les façades auront à disposition ces installations pendant toute la durée des travaux. Les entreprises concernées par des interventions en toiture (lots "GROS-OEUVRE", "CHARPENTE - MUR EN OSSATURE BOIS - COUVERTURE TUILES", "ETANCHEITE" & "CHARPENTE METALLIQUE - METALLERIE - SERRURERIE" devront prévoir <u>tous</u> les moyens complémentaires nécessaires (accès, approvisionnement et sécuritaires) pour la réalisation de leurs travaux en complément des échafaudages prévus au présent lot.				
03.1.2	MOYENS DE LEVAGE & DISPOSITIONS SECURITAIRES Un échafaudage général est prévu au titre du lot "Echafaudages" Les entreprises concernées par des interventions extérieures devront prévoir <u>tous</u> les moyens complémentaires nécessaires (accès, approvisionnement et sécuritaires) pour la réalisation de leurs travaux. Elle auront notamment à leur charge : - Echafaudages complémentaires, nacelles et tout autres moyens d'accès complémentaire en plus des éléments prévus au lot "ECHAFAUDAGE" pour réalisation de leurs prestations. - Les moyens de levages et d'approvisionnements nécessaires - Les moyens de mise en sécurité des personnels et des tiers - L'établissement de toutes protections et dispositions permettant le montage des matériaux, la dépose des ouvrages, la descente et l'évacuation et/ou le tri de ses gravats, sans risque pour les personnes, piétons et pour les constructions proprement dites ou voisines.				

[illegible]

	Edition du 10/07/2026	Page 6/25
---	------------------------------	------------------

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	- Levage, réglage, coupes, entailles, percements, délardements, sabots en acier galvanisé, fixations par tous moyens - Scellement dans murs à la charge du présent lot. Localisation : NIVEAU R+2 Solivage pour plancher technique dans combles 8.50*7.70 = 65,45 M2 Localisation : NIVEAU COMBLES Solivage pour plancher technique 29.70*0.80 = 23,76 M2 0.80*1.70 = 1,36 M2 2.40*0.80 = 1,92 M2 1.20*2.70 = 3,24 M2 20.90*1.50 = 31,35 M2 9.50*2.30 = 21,85 M2 2.00*2.20 = 4,40 M2 Localisation : ajouter intérieur des locaux maintenance 2.25*2.25*5 = 25,31 M2 2.15*1.65 = 3,55 M2 = 182,20 M2				
(Z)		M2	182,20	€	€
03.2.3	PLATELAGE BOIS EN COMBLES Réalisation et mise en œuvre de platelage bois en combles, pour support de groupe VMC ou circulations, comprenant : - Plancher support en panneaux de particules approprié de 22 mm (CTB.H classé M1), rainé-bouveté, cloué sur solives précédentes - Ossature complémentaire en sapin traité si nécessaire. - Compris tous accessoires de fixations. - Tous détails et sujétions de mise en œuvre. Localisation : POUR CHEMINEMENT EN COMBLES AUX NIVEAUX R+2 et R+3 Reprendre pos. 03.2.2 : Z =				
		M2	182,20	€	€
ISOLATION SOUFFLEE ET PLATELAGE / COMBLES Total H.T. : _____ €					
03.3	<u>MURS EN OSSATURE BOIS</u>				
03.3.1	DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES Le dossier de consultation des Entreprises du lot CHARPENTE BOIS comprend en autres documents : - C.C.T.P. - D.P.G.F. - PLANS ET DETAILS ARCHITECTE. Dans le cas d'où ce dossier comporte des renseignements insuffisants ambigus ou faux , l'Entreprise doit aviser l'Architecte et demander les éclaircissements nécessaires , faute de quoi l'Entreprise sera responsable des initiatives prises. Les variantes respectant l'aspect Architectural et les impératifs techniques des différentes limites de fourniture doivent apparaître clairement en annexe à l'offre de base.				
03.3.2	PRESTATIONS D'ETUDES Les prestations d'études restent entièrement à la charge de l'Entreprise et comprennent : ETUDES D'EXECUTION : -Notes de calculs de dimensionnement. - Établissement de l'ensemble des plans d'exécution, notes de calculs etc... des ouvrages dont l'entrepreneur à la charge au titre de son marché et nécessaire à la réalisation de l'ouvrage. Ces Plans seront fournis avant mise en fabrication à l'approbation de l'Architecte, du bureau d'étude et du bureau de contrôle.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT				
03.3.3	LIMITES DE PRESTATIONS A PROPOS DE L'ISOLATION L'isolation dans la structure bois est à la charge du présent lot								
03.3.4	DILATATION DU BATIMENT L'entreprise devra définir et mettre en œuvre toutes les sujétions de dilatation nécessaires. Frais à inclure au présent devis.								
03.3.5	PAROIS DE FACADES A OSSATURE BOIS Réalisation et mise en œuvre d'ensemble de façade à ossature bois selon règles de l'art et normes en vigueur, y compris toutes sujétions d'échafaudage approprié à l'exécution des ouvrages, et comprenant:								
03.3.5.1	STRUCTURE DE MUR A OSSATURE BOIS ép 100 mm env Réalisation d'une structure bois mise en oeuvre sur éléments de structure maçonnée, destinée à reprendre les parements intérieurs et extérieurs, réalisée selon règles de l'art et normes en vigueur, comprenant: OSSATURE BOIS - Structures en bois massif telles que : - bois massif résineux (Epicée, Douglas, Pin Sylvestre, Sapin) - classe G22 - classe de résistance C22 - traitement classe II pour bois situés à l'intérieur et classe III pour bois extérieurs protégés - humidité des bois inférieure à 18 % à la mise en oeuvre. - Calculs des sections en fonction des portées et des règles de charpente et épures Architecte. - Mise en oeuvre comprenant : levage, bardage, réglage, coupes, entailles, percements, délardements, fixations par tous moyens appropriés. - Traitement insecticide, fongicide, putricide par produit agréé à label CTB avec production du certificat d'application (Norme NFX 40-500). - Assemblages mécaniques, compris façonnages, boulons, etc... suivant nécessité. OSSATURE PRINCIPALE - Ossature générale sur la hauteur du niveau, exécutée en bois massif cat.2, traité fongicide et insecticide, composée de : - lisses haute et basse de section adaptée - structure verticale de section de section adaptée de 0.60 m entraxe, - fixations des structures précédentes sur dallage béton et sous charpente bois. - traverses intermédiaires de sections identiques, formant étrésillonnage, réparties suivant besoins et dimensions des panneaux. OSSATURES SECONDAIRES - Ossatures complémentaires en bois traité dito, pour : - pour façon de chevêtres d'incorporation des menuiseries. - pour façon de support des poutres et éléments de charpente. - etc... suivant besoins et plans d'études techniques du BET Structure. ISOLANT - compté à part CONTREVENTEMENT - compté à part STABILITE AU FEU DES MURS A OSSATURE BOIS : Stable au feu REI60 SUJETIONS DE MISE EN OEUVRE - Compris toutes fixations, assemblages, renforts nécessaires, joint type compressible sur support maçonnerie ou dallage béton, tous joints d'étanchéité périphériques nécessaires et toutes sujétions de mise en oeuvre selon règles de l'art, réglementation en vigueur et plans de détails Architecte et BET Structure. Mode de métré : compté au M2 vide pour plein Localisation : NIVEAU R+3 <i>Mur en ossature bois en façade sud (mur compté du dessus de corniche maçonné jusque sous charpente)</i> 60.50+35.90 = 96,40 ML * 3.35= 322,94 M2 Localisation : Complément mur en ossature bois pour acrotère ht 55 cm environ posé sur solivage existant, pour habillage du caniveau encastré en façade sud 3.50+96.50+3.50 = 103,50 ML * 0.55= 56,93 M2 = 379,90 M2 <table><tr><td>M2</td><td>379,90</td><td>€</td><td>€</td></tr></table>					M2	379,90	€	€
M2	379,90	€	€						
(B)									
(D)									
(Z)									

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.3.5.2	CONTREVENTEMENT PAR PANNEAUX OSB EXTERIEUR ép 18 mm VOILE TRAVAILLANT EXTERIEUR - Voile travaillant sur face externe de l'ossature, par fourniture et mise en œuvre de panneaux de qualité extérieure résistants à l'humidité en OSB3 de 18 mm épaisseur, fixé sur ossature externe précédente. Fixation par clous inox compris toutes coupes, chutes, fixations nécessaires et tous accessoires. Echafaudage et protections. Toutes sujétions de mise en oeuvre conformément aux prescriptions du fabricant. - Ensemble réalisé selon les règles de l'art, réglementations en vigueur et plans de détail Architecte et BET Structure. Classement minimum requis M3 Localisation : NIVEAU R+3 <i>Panneau de contreventement extérieur formant support de l'ITE sur structure bois précédente</i> Reprendre pos. 03.3.5.1 : B = 322,94 M2 Localisation : déduire menuiseries extérieures men type 04 -3.01*1.40*24 = -101,14 M2 men type 05 -2.34*1.40*1 = -3,28 M2 men type 06 -1.46*1.40*4 = -8,18 M2 = 210,40 M2 Localisation : Sur acrotère bois créé pour habiller le caniveau encastré suivant détail D20 de l'Architecte Reprendre pos. 03.3.5.1 : D = 56,93 M2 = 57,00 M2				
(Z)		M2	267,40	€	€
03.3.5.3	ISOLANT EN LAINE DE BOIS de 100 mm- R > 2.75 M2.K/W minimum Fourniture et pose de panneau isolant en panneau semi-rigide de laine de bois comprenant : - Fourniture et pose de panneaux sans pare-vapeur mis en oeuvre dans ossature de support selon prescriptions du fabricant. - Pontage des panneaux à l'aide de ruban adhésif étanche. - Y compris tous accessoires de pose, calfeutrements, découpes, chutes, déchets etc... CARATERISTIQUES TECHNIQUES : - Résistance thermique = 2.75 m2°C/W minimum - Epaisseur : 100 mm - Réaction au feu : E Mode de métré : surface réelle, ouvertures déduites Localisation : NIVEAU R+3 <i>Dans mur en ossature bois de façade sud et acrotère bois</i> Reprendre pos. 03.3.5.1 : Z = 379,90 M2				
		M2	379,90	€	€
03.3.5.4	MEMBRANE PARE-VAPEUR D'ETANCHEITE A L'AIR Fourniture et pose de membrane d'étanchéité à l'air ayant également la fonction de pare-vapeur, comprenant : - Membrane et accessoires compatibles formant un ensemble complet sous avis technique. - Bandes adhésives sur joints, pontage et marouflage pour garantir la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment. - Raccords sur éléments d'étanchéité à l'air déjà en place (toiture / planchers). - Ensemble réalisé et implanté selon les règles de l'art, réglementations en vigueur et plans de détail Architecte et BET Structure. - Ensemble propre à assurer l'étanchéité à l'air. - Ensemble assurant un Sd supérieur à 18 m (valeur à confirmer par l'entreprise). - Compris toutes prestations, annexes nécessaires, difficultés et adaptations induites. MATERIAU ou MATERIEL PROPOSE PAR L'ENTREPRISE : Localisation : NIVEAU R+3 <i>Contre mur en ossature bois en façade Sud</i> Reprendre pos. 03.3.5.2 : Z = 267,40 M2				
		M2	267,40	€	€

CM
@CO

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	Compris : Mise en place des protections de bas de pentes et des éléments de sécurités nécessaires à l'intervention en toiture. Echafaudages. Démolition complète de souche métallique en toiture. Dépose des costières & abergements. Dépose d'ouvrage de couronnement. Obturation provisoire étanche de gaine avant bouchement Chargement et évacuation des gravats aux décharges. Mode de métré : à l'unité Localisation : NIVEAU R+3 <i>Souche métallique sur toiture tuile de l'aile Est</i> Localisation : TOITURE SUR AILE CENTRALE <i>Souches métalliques sur toiture tuile</i>		1 U		
			4 U		
		U	5	€	€
03.4.1.1.2	DEPOSE COMPLETE DE SOUCHE METALLIQUE EN TOITURE - 0.80 x 0.80 m int. environ Suivant descriptif ci-avant. Compris : Mise en place des protections de bas de pentes et des éléments de sécurités nécessaires à l'intervention en toiture. Echafaudages. Démolition complète de souche métallique en toiture. Dépose des costières & abergements. Dépose d'ouvrage de couronnement. Obturation provisoire étanche de gaine avant l'intervention du couvreur. Chargement et évacuation des gravats aux décharges. Mode de métré : à l'unité Localisation : TOITURE SUR AILE CENTRALE <i>Souches métalliques sur toiture tuiles</i> 4 U Localisation : TOITURE DU R+3 SUR AILE OUEST 1 U =		5 U		
		U	5	€	€
03.4.1.2	DEPOSE DES SORTIES DE TOITURES POUR EQUIPEMENTS TECHNIQUES/ SUR TOITURE TUILE EXISTANTE ET RACCORD DE COUVERTURE Dépose des sorties de toiture et raccord de couverture, prestation comprenant notamment : - Dépose des tuiles en périphérie des sorties à déposer (dépose soignée pour réemploi) - Dépose des abergements et des sorties de toiture - Tri, chargement et mise en décharge des éléments déposés - Réfection du voligeage le cas échéant, compris découpe jusqu'aux supports, fourniture et mise en oeuvre de volige neuve en raccord - Réfection du litzelage supportant le pare pluie, - Fourniture et mise en oeuvre de pare pluie en raccord, compris toutes sujétions de mise en oeuvre pour une parfaite étanchéité - Réfection ponctuelle de la couverture en tuiles, compris réfection du litzelage, remise en oeuvre des tuiles déposées, fourniture et mise en oeuvre de tuiles complémentaires pour bouchement au droit de la sortie déposée - Compris toutes prestations annexes nécessaires, difficultés et adaptations induites - Diamètre : jusqu'à 315 mm environ. Localisation : TOITURE SUR AILE EST Localisation : TOITURE SUR AILE CENTRALE Localisation : TOITURE SUR AILE OUEST		6 FF		
			12 FF		
			1 FF		
		FF	19	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.4.1.3	CREATION DE CHEVETRE DANS CHARPENTE ET COUVERTURE EXISTANTE - Travaux préparatoires : - échafaudages, moyens d'accès et de mise en sécurité - implantation des ouvrages selon directives de l'architecte - Ensemble des protections nécessaires des ouvrages existants - Déposes nécessaires pour création du chevêtre et de la sortie en toiture : - Dépose des tuiles en périphérie des sorties à créer (dépose soignée pour réemploi) - Découpe soignée des hourdis briques sous couverture - Dépose soignée de pare pluie pour raccord - Dépose soignée du double littelage - Découpe soignée du voligeage éventuel - Tri, chargement et mise en décharge des éléments déposés - Création de chevêtre dans charpente existante : - Etalement ou toute prestation de stabilisation provisoire - Découpe des pannes, solives ou chevrons ou droit de la sortie à créer le cas échéant - Fourniture d'un chevêtre en sapin traité fongicide et insecticide, section des bois adaptées à la charge et aux existants, - Mise en oeuvre du chevêtre en respect des écart au feu éventuels, compris toutes fixations et adaptations aux existants - Réfection du voligeage le cas échéant en périphérie du chevêtre créé, compris fourniture et mise en oeuvre de volige neuve en raccord - Marquage CE des bois massif. - Réfection du littelage supportant le pare pluie en périphérie du chevêtre - Fourniture et mise en oeuvre de pare pluie en raccord, compris toutes sujétions de mise en oeuvre pour une parfaite étanchéité - Réfection ponctuelle de la couverture en tuiles, compris réfection du littelage, remise en oeuvre des tuiles déposées, fourniture et mise en oeuvre de tuiles complémentaires selon nécessité - Ossature en sapin traité pour réalisation des abergements. - Bâchage provisoire avant pose de la sortie de toiture - Compris toutes prestations annexes nécessaires, difficultés et adaptations induites				
03.4.1.3.1	FACON DE CHEVETRE SUR TOITURE EXISTANTE DE 0.70 x 0.70 m Suivant généralités précédentes. Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE EST Suivant plan du BET fluides		2 U		
(Z)		U	2	€	€
03.4.1.3.2	FACON DE CHEVETRE SUR TOITURE EXISTANTE DE SURFACE LIBRE 30 dm2 mini Suivant généralités précédentes. Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE EST Suivant plan du BET Fluides 1 U Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE CENTRALE Suivant plan du BET Fluides 4 U =		5 U		
(Z)		U	5	€	€
03.4.1.3.3	FACON DE CHEVETRE SUR TOITURE EXISTANTE DE DIAMETRE 160 MM Suivant généralités précédentes. Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE EST Suivant plan de désenfumage Localisation : EN TOITURE SUR AILE CENTRALE suivant plan de désenfumage		1 U 5 U		
(Z)		U	6	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.4.1.3.4	FACON DE CHEVETRE SUR TOITURE EXISTANTE DE DIAMETRE 200 MM Suivant généralités précédentes. Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE CENTRALE Suivant plan du BET Fluides		1 U		
(Z)		U	1	€	€
03.4.1.3.5	FACON DE CHEVETRE SUR TOITURE EXISTANTE DE DIAMETRE 250 MM Suivant généralités précédentes. Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE CENTRALE Suivant plan du BET Fluides		1 U		
(Z)		U	1	€	€
03.4.1.3.6	FACON DE CHEVETRE SUR TOITURE EXISTANTE DE DIAMETRE 315 MM Suivant généralités précédentes. Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE CENTRALE Suivant plan du BET Fluides		1 U		
(Z)		U	1	€	€
03.4.1.3.7	FACON DE CHEVETRE SUR TOITURE EXISTANTE DE 1.00 m2 UTILE / CHASSIS DE DESENFUMAGE Suivant généralités précédentes. Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE EST pour désenfumage de la cage d'escaliers Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE OUEST Pour désenfumage de la cage d'escaliers		1 U		
			1 U		
		U	2	€	€
03.4.1.4	TUILE A DOUILLE & LANTERNE Ø jusqu'à 160 mm / TOITURE EXISTANTE Fourniture et pose de tuile à douille simple avec lanterne plastique, adaptée aux tuiles de couverture et raccordée sur sortie de tuyau PVC 160 mm. Compris dépose/repose de tuiles et toutes sujétions d'adaptations à la toiture existante. Compris toutes protections nécessaires. Localisation : suivant indications du BET Fluides Reprendre pos. 03.4.1.3.3 : Z =		6 U		
		U	6	€	€
03.4.1.5	CHASSIS DE DESENFUMAGE EN TOITURE / COUVERTURE EXISTANTE Fourniture et pose de fenêtre de toit dans couverture tuiles existante, à ouverture par rotation (basculante) sous Avis Technique du CSTB, certifiée et estampillée "NF - EXUTOIRE DE DESENFUMAGE". - Ouvrant et dormant en pin sylvestre du nord, massif contrecollé à veines opposées. - Aspect naturel avec traitement fongicide et insecticide en autoclave. - Profils extérieurs en aluminium laqué stabilisé au four. - Double vitrage sous avis technique. - Obturateur de ventilation incorporée avec grille de filtrage d'air amovible anti-insectes. - Barre de manoeuvre aluminium. - Joints d'herméticité en applique et joint de récupération des eaux de condensation. - Retournement complet pour nettoyage. - Pivots à frein inoxydable. - Pack ouverture automatique avec 2 vérins éjecteurs, étriers, platine fixée sur l'ouvrant, attache câble fixée sur ouvrant. - PERFORMANCES : A3 EE VE. - Pose sur chevêtre précédent par pattes de fixation appropriées traitées anticorrosion.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.4.1.5.1	RACCORDEMENT POUR POSE EN TOITURE TUILES - De type adaptable aux pentes des toitures du projet et convenant à la nature des matériaux de couverture. - Réalisé en aluminium thermolaqué avec capote haute et joint mousse imputrescible formant closoir, éléments latéraux avec double relevés d'étanchéité et joints mousse imputrescible formant closoir, renvoi d'eau inférieur avec bavette en plomb gaufré laqué s'adaptant aux reliefs des matériaux de couverture. CHÂSSIS DE DESENFUMAGE DE 1.00m2 UTILE / COUVERTURE EXISTANTE Fourniture et pose de châssis de toit, ouvrant à rotation, avec : - Raccordement pour couverture tuiles adapté au type de tuiles du projet, - compris remaniage des tuiles pour raccordement sur abergements du châssis - Vitrage isolant avec verre feuilleté intérieur et trempé extérieur avec traitement peu émissif. NOTA : chevêtre compté dans un article séparé PERFORMANCE THERMIQUE : Uw inférieur ou égal 1.50 W/m2.K. Localisation : TOITURE DU R+3 <i>Création d'un châssis de désenfumage sur la cage d'escalier de l'aile Est</i> Localisation : Création d'un châssis de désenfumage sur la cage d'escaliers de l'aile Ouest				
			1 U		
			1 U		
(Z)		U	2	€	€
03.4.1.5.2	COMMANDE D'OUVERTURE-FERMETURE ELECTROMAGNETIQUE Fourniture et pose d'une commande de désenfumage raccordé sur le châssis de toiture ci-avant et comprenant : COMMANDE D'OUVERTURE ELECTROMAGNETIQUE Fourniture et pose d'un mécanisme de désenfumage associé au mécanisme d'ouverture du châssis de désenfumage en toiture ayant fait l'objet d'un procès verbal de conformité aux réglementations en vigueur, dispositif de commandes d'asservissement manuelle et automatique du type à "déclenchement électrique, mécanique et asservissement par détecteur", comprenant notamment : - Gâche électromagnétique avec fusible thermique à 70°C. - Déclencheur autonome électrique secours avec batterie intégrée au dernier niveau, en commande sur le déclenchement électrique du treuil. - Treuil électromagnétique ouverture/fermeture au dernier niveau avec câble acier sous tube de protection. - Commande par déclencheur manuel électrique sous "Bris de Glace" au rez de chaussée permettant le déclenchement du treuil à distance, compris câblage et gaine de protection encastrée. - Branchement sur attente livré par l'électricien, au droit du châssis. Liaisons électriques (hors connexions) à charge de l'électricien : du déclencheur manuel au déclencheur autonome, du déclencheur autonome au treuil. - Y compris percement de paliers pour passage de canalisation de commande et toutes difficultés de mise en œuvre. - Essais, réglages, réception avec fourniture de Procès Verbal. - Tous les organes rentrant dans le cadre de la SCI sont avec obligation de résultat. - L'ensemble du système de désenfumage devra répondre à la norme NFS 61.932, ainsi qu'aux dispositions du règlement incendie. Certification CE & NF. Localisation : Sur châssis de désenfumage des cages d'escaliers Reprendre pos. 03.4.1.5.1 : Z =			2 U	
		U	2	€	€
03.4.1.6	BOUCHEMENT DE CHEVETRE EN TOITURE Prestation comprenant : - Dépose et évacuation de tout ouvrage empêchant la réalisation du bouchement et percement. - Adjonction de pièces bois complémentaires, enchevêtrures, chevronnage, - Renforcement des supports existants si nécessaire et tous accessoires tels que boulons, pattes, liens métalliques etc. Fourniture et pose de voliges en sapin traité d'épaisseur identique à la volige existante. - Fourniture et pose de double litelage en sapin traité. - Fourniture et pose d'écran d'étanchéité de sous toiture. - Fourniture et pose en raccord de tuiles identique à l'existant compris toutes sujétions de raccordement sur existant. - Calages, coupes, chutes, fixations nécessaires. - Toutes sujétions de mise en oeuvre.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.4.1.6.1	BOUCHEMENT DE CHEVETRE EN TOITURE - jusqu'à 0.80 x 1.20 m Suivant descriptif ci-avant. Bouchement de chevêtre suite à la démolition des souches en toitures Mode de métré : forfait. Localisation : <i>Souches existantes démolies en toiture tuiles</i> <i>Toiture sur aile centrale</i> _____ 3 FF =				
			3	FF	
			3	FF	
				€	€
03.4.1.6.2	BOUCHEMENT DE CHEVETRE EN TOITURE - jusqu'à 0.50 x 0.50 m Suivant descriptif ci-avant. Bouchement de chevêtre suite à la démolition des souches en toitures Mode de métré : forfait. Localisation : <i>Souches et sorties de toitures techniques existantes déposées dans toiture tuiles</i> <i>Toiture sur aile centrale</i> _____ 15 FF =				
			15	FF	
			15	FF	
				€	€
03.4.1.6.3	BOUCHEMENT DE CHEVETRE EN TOITURE - jusqu'à 0.80 x 0.80 m Suivant descriptif ci-avant. Bouchement de chevêtre suite à la démolition des souches en toitures Mode de métré : forfait. Localisation : <i>Souches existantes métalliques déposées en toiture tuiles</i> <i>Toiture du R+3 Sur Aile Est</i> 2 _____ 2 FF Localisation : <i>Toiture sur aile ouest</i> 1 FF Localisation : <i>Toiture sur aile centrale</i> _____ 4 FF =				
			7	FF	
			7	FF	
				€	€
TRAVAUX SUR COUVERTURE TUILES CONSERVEE Total H.T. : _____ €					
03.4.2	TRAVAUX SUR COUVERTURE TUILES MODIFIEE				
03.4.2.1	DEPOSE COMPLETE DE COUVERTURE TUILES + HOURDIS BRIQUES & PROTECTIONS Dépose de couverture en tuiles de terre cuite en parties courantes et en points particuliers comprenant : - Echafaudages et protections nécessaires DEPOSE DES TUILES - Dépose partielle des éléments de couverture tuiles sur l'emprise des travaux de reprise de charpente comprenant dépose des tuiles, faîtages, sorties de toitures, châtières - Sciage soigné des hourdis briques support de tuiles au droit des parties conservées et dépose soignée, etc..., - Dépose des ouvrages de scellements et d'étanchéité SANS REEMPLOI. - Dépose des châssis de toit existant. - Dépose de l'ensemble des liteau.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	DEPOSE DES ZINCS (autres que gouttières et descentes déposés dans article spécifique). - Dépose de tous les ouvrages de zinguerie attenants tels que solins, abergements, caniveaux, noues, couloirs, etc... - Dépose avec piquage des adhérences au droit des solins ciment EVACUATIONS - Descentes, chargements et évacuations des déposes aux décharges. BACHAGE - Bâchage provisoire parfaitement étanche en cours de chantier compris entretiens réguliers et remaniement après chaque intervention. Localisation : TOITURE CENTRALE <i>Dépose soignée la couverture tuiles sur l'emprise de la couverture bac acier à créer sur le versant sud</i> $2c \cdot 15.00 \cdot 9.20 = 276,00 \text{ M2}$ $x \text{ coef pente} \quad * 1.098 \text{coef} = 303,05 \text{ M2}$ $= 304,00 \text{ M2}$				
		M2	304,00	€	€
03.4.2.2	DEPOSE SOIGNEE & STOCKAGE DE COUVERTURE TUILES EXISTANTE Dépose soignée de la couverture tuile en raccord avec la toiture bac sec créée lors des présents travaux, prestation comprenant : - dépose soignée et stockage sur site des tuiles, tuiles faitières, etc... sur les zones de toitures situées en rives latérales de la future couverture bac sec neuve posée dans le même versant - dépose du littelage en conservation des hourdis briques - Descente et stockage soigné des tuiles pour repose ultérieure - y compris toutes sujétion de dépose en conservation des tuiles d'arêtières conservées L'entreprise devra coordonner son intervention avec les entreprises de METALLERIE et d'ETANCHEITE pour son intervention Mode de métré : compté au M2 Localisation : TOITURE CENTRALE <i>Reprise de la couverture tuiles conservée de part et d'autre de la toiture bac sec créée sur le versant Sud</i> $2 \cdot 6.30 \cdot 6.50 \cdot 1.098 \text{coef} = 89,93 \text{ M2}$ $= 90,00 \text{ M2}$				
		M2	90,00	€	€
03.4.2.3	CHARPENTE TRADITIONNELLE Fourniture et pose de charpente comprenant : - Bois SAPIN de classe adaptée aux contraintes. - Choix charpente, dimensions appropriées aux portées. - Mise en oeuvre comprenant : levage, bardage, réglage, coupes, entailles, percements, délardements, fixations par tous moyens mécaniques comme tire-fonds, boulons, chevillage, sabots ou corbeaux. - Assemblage des pièces moisées, avec fourniture et pose de boulons d'assemblages compris percement des bois et toutes sujétions. - Compris tous assemblages, ferrures, sabots en acier galvanisé, etc... - Pose dans réservation laissées par le maçon et/ou avec sabots et toutes ferrures en acier galvanisé à chaud. - Scelllements à la charge du présent lot. - Réalisation de chanfreins sur les angles à la demande de l'Architecte. - Humidité des bois inférieure à 17 % à la mise en oeuvre. - Section des bois adaptés au type de couverture et aux surcharges climatiques. - Classe de résistance C24. - Compris rabotage des bois devant rester apparent, sur l'ensemble des faces vues. Ensemble des bois de charpente traités insecticide, fongicide, putricide par produit agréé à label CTB avec production des certificats d'application (Norme NFX 40-500).				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.4.2.3.1	FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE PANNE FAITIÈRE BOIS 60 x 200 MM / CHARPENTE METALLIQUE Fourniture et mise en place d'une panne faitière en bois de section 6 x 20 cm ht assemblée sur la charpente métallique par tout moyen adapté. Toutes sujétions de levage et d'exécutions suivant détails du BET Structure Mode de métré : comptée au ML Localisation : TOITURE CENTRALE <i>Panne faitière sur la partie centrale</i> $\frac{84,50}{1} \text{ ML} = 84,50 \text{ ML}$				
		ML	85,00	€	€
03.4.2.4	CHEVRONNAGE 6x8cm EN SAPIN / CHARPENTE METALLIQUE & HOURDIS BRIQUES Prestations et Mise en Oeuvre : Réalisation de chevronnage en SAPIN de pays sur charpente métallique existante et hourdis brique, comprenant : -Chevrans en sapin traité de 6 x 8cm tous les 0.50m d'axe en axe. -Coupes biaisées d'extrémités, -Compris coupes de rives, chutes, fixations, assemblages et toutes sujétions de fixation sur hourdis briques Mode de métré : compté au M2 Localisation : TOITURE CENTRALE <i>Chevronnage sous couverture tuile reposée sur le versant Sud entre les arêtiers et la couverture en bac acier</i> $2c \cdot 6.30 \cdot 6.50 / 2 = 40,95 \text{ M2}$ x coef pente * 1.098coef = 44,96 M2 $44,96 \text{ M2} = 45,00 \text{ M2}$				
(Z)		M2	45,00	€	€
03.4.2.5	REHAUSSE EN QUEUE DE BILLARD SUR SOLIVAGE BOIS EXISTANT - HAUTEUR VARIABLE DE 8 à 10 CM ENVIRON Prestations et Mise en Oeuvre : Nettoyage du solivage existant Ensemble des travaux préparatoires sur support pour permettre la mise en place de la rehausse bois Réalisation de rehausse bois en chevronnage en SAPIN de pays en "Queue de billard" d'une hauteur variable de 8 à 10 cm environ permettant d'avoir une forme de pente de 3.1% minimum sur la toiture étanchée -Chevrans "en queue de billard" en sapin traité de 8 x 10 à 8 cm tous les 0.50 m d'axe en axe. - Pose des chevrons dans le sens de la forme de pente -Coupes biaisées d'extrémités, -Compris coupes de rives, chutes, fixations, assemblages et toutes sujétions de fixation sur solivage bois existant REALISATION SUIVANT DETAIL DU BET STRUCTURE Mode de métré : compté au M2 Localisation : TOITURE CENTRALE <i>Rehausse sur solivage existant au droit des zones traitées en étanchéité sur OSB aux angles du versant Sud entre les couvertures bac sec et les couvertures tuiles</i> $2c \cdot 6.30 \cdot 3.30 = 41,58 \text{ M2}$ x coef pente * 1.001coef = 41,62 M2 $41,62 \text{ M2} = 41,70 \text{ M2}$				
(Z)		M2	41,70	€	€
03.4.2.6	PANNEAUX JOINTIFS EN OSB - 18 mm - Plancher sous étanchéité Fourniture et pose de panneaux de fermeture en panneau OSB constitués de lamelles orientées de bois résineux disposées en 3 couches croisées. Panneau travaillant sous contraintes élevées en milieu humide (classe OSB4). Epaisseur minimum : 18 mm. Couturage des panneaux pour assurer le contreventement. Assemblages par rainures et languettes et scotchage des joints pour une parfaite étanchéité à l'air . Pontage des joints au scotch adapté pour réalisation d'un film d'étanchéité à l'air avec traitement de liaison périphérique avec les maçonneries et au droit des différentes traversées de toutes natures Compris toute sujétions d'adaptation (renfort, découpe..) pour réservation sortie de toiture inférieure à 200x200 mm Réaction au feu : M1.				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	Coupes, chutes, fixations adaptées sur solivage précédent Toutes sujétions de mise en œuvre. Ensemble destiné à recevoir une étanchéité membrane EPDM NOTA : les jonctions entre panneaux traités par tout moyen au choix de l'Entreprise pour assurer l'étanchéité à l'air du bâtiment Mode de métré : surface réelle, ouvertures déduites Localisation : TOITURE CENTRALE Panneau posé sur rehausse bois aux extrémités du versant Sud Reprendre pos. 03.4.2.5 : Z =		41,70 M2		
		M2	41,70	€	€
03.4.2.7	PANNEAUX DE PARTICULES AGGLOMERÉES OSB 3 - ép.12 mm - SOUS SOLIVAGE EXISTANT Fourniture et pose d'un plancher en panneaux OSB Support en panneaux compatibles à la pose en plafond en sous-face de solivage bois existant - compris ensemble des travaux préparatoires nécessaires à la mise en œuvre (ossature complémentaire éventuelle, suspentes, etc....) Toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant. Plancher destiné à servir de support de fixation aux cloisons Mode de métré : surface réelle, ouvertures déduites Localisation : NIVEAU R+3 En sous-face du solivage bois existant conservé au droit de la zone réaménagée 38.40*4.05 = 155,52 M2 20.90*4.05 = 84,65 M2 =		240,20 M2		
		M2	240,20	€	€
03.4.2.8	REPOSE DE COUVERTURE TUILES DE REEMPLOI SUR DOUBLE LITTELAGE Repose de tuiles terre cuite précédemment déposées et stockées sur site. Prestation comprenant : - Fourniture et pose d'une chanlatte triangulaire en sapin traité - Réalisation du double litelage pour la mise en place des tuiles de réemploi - Pose sur double litelage en sapin traité y compris demi-tuiles, découpes simples, pose selon les prescriptions du Fabricant. -- Fixation des tuiles aux liteaux par clouage ou crochetage suivant DTU (avec un minimum d'une tuile sur cinq et répartie régulièrement non contiguës). - Compris tous tranchis de tuiles nécessaires et non ressorti à part. Pente de toiture ~ 45%. - Conformément à la norme NF EN 1304, classe 1 - Pose suivant DTU 40.21. Localisation : TOITURE CENTRALE VERSANT SUD Repose de tuiles aux extrémités du versant, entre l'arêtier existant et la zone de toiture en bac sec Reprendre pos. 03.4.2.4 : Z =		45,00 M2		
		m2	45,00	€	€
03.4.2.9	PLUS-VALUE POUR TRANCHIS BIAIS DE TUILES Plus value pour coupe biaise sur tuiles terre cuite. Mode de calcul : linéaire réel de coupe de tuiles Localisation : VERSANT SUD DE LA TOITURE CENTRALE Pour raccord sur les arêtiers existants 2*8.80*1.098coef = 19,32 ML =		19,40 ML		
		ML	19,40	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT				
03.4.2.10	REPRISE D'ARETIERS EXISTANTS / COUVERTURE TUILE Reprise des arêtiers existants / couverture tuile modifiée, suite à la mise en place de rehausse sous les tuiles reposées. Prestation comprenant : - Dépose et repose ou remplacement de tuiles d'arêtiers et d'about d'arêtiers en raccord entre les 2 versant de toits -montage puis repose en raccord sur l'existant. -compris apport de tuiles complémentaires nécessaire de même nature existante -toutes sujétions de raccordement sur toiture existante et d'apdatation Mode de métré : compté au ML Localisation : TOITURE SUR AILE CENTRALE Reprise des 2 arêtiers entre le versant Sud et les versant Est et Ouest 2*8.80*1.098coef = 19,32 ML = 20,00 M2	M2	20,00	€	€				
03.4.2.11	BANDEAU D'EGOUT EN SAPIN TRAITE Fourniture et pose de planches d'égouts en sapin de pays raboté, compris toutes sujétions de coupes droites ou biaises ainsi que les calages éventuels, le clouage, le traitement fongicide et insecticide et tous détails. - Façon de goutte pendante par chanfrein sur chant inférieur Localisation : TOITURE AILE CENTRALE Bandeau bas de pente pour support de relevé d'étanchéité au droit de la terrasse étanchée 6.30+6.30 = 12,60 ML = 12,60 ML	ML	12,60	€	€				
TRAVAUX SUR COUVERTURE TUILES MODIFIEE									
Total H.T. :					€				
TRAVAUX SUR COUVERTURE TUILES EXISTANTE									
Total H.T. :					€				
03.5	<u>ZINGUERIE</u>								
03.5.1	COMPLEMENT DE COUVERTURE EN ZINC Les travaux de complément de couverture en zinc comprennent : -Les ETUDES et plans de détails de couverture, à partir du plan de toiture. -La FOURNITURE et la POSE des supports et formes de pentes autre que ceux à la charge du charpentier ou couvreur. -La FOURNITURE, le FACONNAGE et la POSE des feuilles en zinc et leurs accessoires. -L'EXECUTION des ouvrages en platre ou en mortier en raccordement sur la maçonnerie (solins, calfeutrements etc...). -La FOURNITURE et la POSE des fourrures et taquets à sceller dans les supports en maçonnerie. -Les ouvrages d'écart de feu le cas échéant. -Le DIMENSIONNEMENT, la FOURNITURE et la POSE des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales. -La PROTECTION insecticide et fongicide des bois utilisés comme support propre aux ouvrages de zinguerie. -Les TRAVAUX de protection par peinture rapportée dans le cas d'atmosphère corrosives. -Les DISPOSITIONS techniques concernant la pose en situation exposée. -L'ENSEMBLE des ouvrages de protections, d'accès, de maintient et outillages nécessaire à l'exécution. -Le NETTOYAGE, le chargement et l'évacuation des déchets et détritrus.								
03.5.2	CLOSOIR ZINC EN HAUT DE PENTE Prestations et Mise en Oeuvre : Fourniture et mise en oeuvre d'un closoir zinc venant à recouvrement du faîtage et en relevé contre la panne faîtière et comprenant: -une partie rigide en zinc en partie supérieure fixée sur panne bois de faitage - une bavette en plomb modelée pour adaptation avec la couverture tuile - compris fixation , et toutes sujétions de mise en oeuvre suivant DTU Localisation : TOITURE AILE CENTRALE Pour étanchéité du faîtage du versant nord 80,50 ML = 81,00 ML					ML	81,00	€	€



Edition du 10/07/2026

Page 19/25

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.5.3	COURANT ZINC RAMPANT CONTRE BARDAGE BAC ACIER EN SURELEVATION Fourniture et pose d'un courant zinc rampant contre élévation comprenant : - Fonçure en sapin traité clouée sur chevrons pour support zinc. - Bande en zinc naturel formant façon de caniveau de largeur adaptée avec fixation - Raccordement sur gouttières. - Relevé rampant contre acrotère ou mur et protection en tête par solin zinc contre façade et joint mastic élastomère 1ère catégorie. - Tous façonnages et réglages nécessaires - Coupes, chutes, soudures et fixations de la fonçure contre la charpente et au droit de la maçonnerie. - Raccordement avec autres ouvrages zinc - Pose à dilatation - Toutes sujétions d'adaptations sur existant et sujétions de pose suivant DTU. Relevé rampant ou droit contre mur biais et protection en tête par solin zinc contre façade et joint mastic élastomère 1ère catégorie. Localisation : TOITURE SUR AILE CENTRALE <i>Courant zinc en rive de toiture tuile contre le Bardage bac acier en surélévation</i> 6.40*1.098coef = 7,03 ML x 2 côtés * 2 = 14,06 ML = 14,10 ML				
		ML	14,10	€	€
03.5.4	SORTIE DE TOITURE ET ABERGEMENT ZINC sur couverture tuile existante Fourniture et mise en oeuvre d'une sortie de toiture comprenant : - Platine en plomb façonnable avec douille en tôle laquée de section adaptée - chapeau de ventilation avec embase en tôle laquée venant à recouvrement de la douille - fixation sur support de toiture - raccordement sur sortie de gaine Réalisation d'un abbergement complet en zinc comprenant : - Fourniture et mise en place des éléments supports complémentaires tels que tasseaux, chanlattes triangulaires, fonçures tous supports nécessaires en bois traité. - Fourniture et mise en oeuvre d'abbergement en zinc de 70/100ème, posé entièrement à dilatation et comprenant tous les façonnages nécessaires tels que plis, ourlets, pattes d'agrafes, reliefs, talons et soudures. - D'une manière générale tous les systèmes de fixations seront habillés par les pièces de parement, aucun ouvrages traversant ne sera admis dans ces pièces. - Réalisation d'un ensemble complet comprenant abbergement, solins, tous façonnages, tous accessoires et toutes finitions.				
03.5.4.1	SORTIE DE TOITURE CYLINDRIQUE POUR VMC Ø 200 dans couverture existante Fourniture et pose d'une sortie de toiture pour gaine circulaire, dans couverture tuile existante, selon prescriptions ci-avant Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE CENTRALE <i>Suivant plan du BET Fluides</i> Reprendre pos. 03.4.1.3.4 : Z = 1 U				
		U	1	€	€
03.5.4.2	SORTIE DE TOITURE CYLINDRIQUE POUR VMC Ø 250 dans couverture existante Fourniture et pose d'une sortie de toiture pour gaine circulaire, dans couverture tuile existante, selon prescriptions ci-avant Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE CENTRALE <i>Suivant plan du BET Fluides</i> Reprendre pos. 03.4.1.3.5 : Z = 1 U				
		U	1	€	€
03.5.4.3	SORTIE DE TOITURE CYLINDRIQUE POUR VMC Ø 315 dans couverture existante Fourniture et pose d'une sortie de toiture pour gaine circulaire, dans couverture tuile existante, selon prescriptions ci-avant Localisation : EN TOITURE SUR L'AILE CENTRALE <i>Suivant demande du BET Fluides</i> Reprendre pos. 03.4.1.3.6 : Z = 1 U				
		U	1	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.5.4.4	SORTIE DE TOITURE CYLINDRIQUE POUR VMC Ø 160 dans couverture existante Fourniture et pose d'une sortie de toiture pour gaine circulaire, selon prescriptions ci-avant Cette prestation sera réalisée après commande écrite de l'Architecte en fonction des besoins réels du chantier. Localisation : <i>Suivant besoins en cours de chantier</i>		4 U		
		U	4	€	€
03.5.4.5	ABERGEMENTS ZINC / EDICULE DE 0.70 x 0.70 m dans couverture existante Fourniture et pose d'une sortie de toiture pour gaine circulaire, selon prescriptions ci-avant Localisation : <i>suivant indications du BET Fluides</i> Reprendre pos. 03.4.1.3.1 : Z =		2 U		
		U	2	€	€
03.5.4.6	ABERGEMENTS ZINC / EDICULE DE SURFACE LIBRE 30 dm2 minimum dans couverture existante Fourniture et pose d'une sortie de toiture pour gaine circulaire, selon prescriptions ci-avant Localisation : <i>suivant indications du BET Fluides</i> Reprendre pos. 03.4.1.3.2 : Z =		5 U		
		U	5	€	€
03.5.5	CHENEAU ENCAISSE EN ZINC				
03.5.5.1	CHENEAU ENCAISSE EN ZINC Comprenant : Fonçures bois en U de support réalisés en sapin traité fongicide et insecticide. Interposition d'une nappe à excroissance si nécessaire. Chéneau en zinc naturel avec fond et relevés fixés par vis inox sur la fonçure bois. Main d'arrêt en partie supérieure des relevés. Compris main courante à recouvrement du bandeau bois du charpentier. -Compris habillage en zinc de la fonçure bois visible en façade Compris recouvrements, besaces de dilatation, joints d'étanchéité, coupes, façons, plis, façon d'équerres, ... Section suivant plans de l'Architecte et quantités d'eau à évacuer. REALISATION SUIVANT PLAN DE L'ARCHITECTE Localisation : <i>FACADE SUD</i> <i>Cheneau pour récupération des EP du versant Sud de la toiture centrale</i> $3.50+96.40+3.50 = \underline{\quad 103.40 \quad} \text{ ML}$		104,00 ML		
		ML	104,00	€	€
03.5.5.2	FOND DROIT DE CHENEAU ENCASTRE EN ZINC Fourniture et pose de fonds de chéneau en zinc N 14 compris façonnages, soudures et tous détails et sujétions de mise en place. Localisation : <i>FACADE SUD</i> <i>Aux abouts du cheneau encaissé ci avant</i>		2 U		
		U	2	€	€
03.5.5.3	NAISSANCE EN ZINC ø 125 MM				

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
	Façons de naissances en zinc N 14, compris façonnage, soudures et tous détails et sujétions de mise en place. Naissance horizontale. Y COMPRIS LONGUEUR DE CANALISATION POUR RACCOREMENT, COUDES, ET RACCORDEMENT SUR DESCENTE EP DES GOUTTIERES DEMI RONDE (Longueur inférieure à 1.00 ml) <i>Localisation : FACADE SUD</i> <i>Pour récupération des EP du caniveau encastré</i>		8 U		
		U	8	€	€
	ZINGUERIE				
	Total H.T. :				€
03.6	<u>EVACUATION DES EAUX PLUVIALES</u>				
03.6.1	EVACUATION DES EAUX PLUVIALES Les travaux ci-après, ayant pour objet la réalisation du réseau d'évacuation des eaux pluviales, comprennent : - Les ETUDES et plans de détails de couverture, à partir du plan de toiture. - La FOURNITURE et la POSE des supports et formes de pentes autre que ceux à la charge du charpentier. - Le DIMENSIONNEMENT, la FOURNITURE et la POSE des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales. - Les TRAVAUX de protection par peinture rapportée dans le cas d'atmosphère corrosives. - Les DISPOSITIONS techniques concernant la pose en situation exposée. - L'ENSEMBLE des ouvrages de protections, d'accès, de maintient et outillages nécessaire à l'exécution. - Le NETTOYAGE, le chargement et l'évacuation des déchets et détrit. - REGLES DE CALCUL: L'entreprise devra appliquer pour le dimensionnement des installations, les modes de calcul de la norme NF P 30.201 concernant les conditions minimales d'exécution des travaux de couvertures.				
03.6.2	DEPOSE DE DESCENTES EP EXTERIEURES Comprenant : - Echafaudages et protections nécessaires - Dépose de descentes EP compris descellements des colliers - Dépose des boîtes à eau éventuelles. - Chargement et évacuation aux décharges.				
03.6.2.1	DEPOSE DE DESCENTES EP EXTERIEURES Suivant descriptif ci-avant. Dépose des descentes Mode de métré : au ml. <i>Localisation : ENSEMBLE DES DESCENTES EP EXISTANTES</i> <i>Façade Nord</i> 3.80+19.50+18.50+18.00+16.20+1.00 +12.20 = 15,00 ML 89,20 ML = 104,20 ML <i>Localisation : Façade Sud</i> 14.10+4.00+12.90 = 31,00 ML 16.50+16.70+16.50 = 49,70 ML 2*4.00+13.50 = 21,50 ML 2*4.00+13.50 = 21,50 ML 2*5.70 = 11,40 ML 15.50+15.50 = 31,00 ML 3.50+12.50 = 16,00 ML 12,50 ML = 194,60 ML = 360,40 ML				
(Z)		ML	360,40	€	€

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.6.3	DESCENTE EP EN ZINC Ø 120 MM ENVIRON Fourniture et pose de descente d'eaux pluviales en zinc compris coupes, emboîtements, bagues soudées, colliers avec embase chevillée, compris coudes de renvoi, cuvettes de branchement, jet de volée et tous accessoires de raccordement Mode de métré : coude compté pour 0.50 m. jet de volée compté pour 1.00 m. Localisation : REMPLACEMENT DE L'ENSEMBLE DES EP CI-AVANT DEPOSEES Reprendre pos. 03.6.2.1 : Z = 360,40 ML				
		ML	360,40	€	€
03.6.4	REMPLACEMENT A L'IDENTIQUE DES BOITES A EAUX EN ZINC Remplacement des boîtes à eaux en zinc demi-rond. Prestation comprenant : - dépose soignée de la boîte à eau existante - descente et évacuation en décharge - Fourniture et mise en place d'une boîte à eau de diamètre identique - y compris toutes sujétions d'adaptation au droit des naissances EP existantes conservées Localisation : ENSEMBLE DES BOITES A EAUX EN FACADES <i>Façade Nord</i> 3+4+2 = 9 U Localisation : Façade Sud 3+4+3 = 10 U = 19 FF				
		FF	19	€	€
03.6.5	REMPLACEMENT A L'IDENTIQUE DES DAUPHINS FONTE 120 mm - LONG : 1.00 ml ht Remplacement des dauphins fonte existants en pied des descentes. Prestation comprenant : - dépose soignée des dauphins fonte existants - descente et évacuation en décharge Fourniture et pose de dauphins en fonte identiques y compris colliers, charnières de fixation galvanisés, prises et scellements sur maçonnerie, raccords aux regards, joints au mortier de ciment et tous détails et sujétions de mise en place. Compris raccordement en pied de chutes et toutes sujétions d'adaptations Localisation : EN PIED DES DESCENTES EP <i>Façade Nord</i> 3+4+2 = 9 U Localisation : Façade Sud 3+4+3 = 10 U = 19 U				
		U	19	€	€
EVACUATION DES EAUX PLUVIALES					
Total H.T. :				_____€	

Code	Désignation	U	Qte	P.U. HT	P.T. HT
03.7	Ressuivi de la couverture tuiles existante (Prestations supplémentaires éventuelles 4)				
03.7.1	RESUIVI DE COUVERTURE TUILES TERRE CUITE Resuivi complet de couverture en tuile terre cuite, comprenant : - Echafaudages et protections nécessaires - Recherche, dépose et évacuation des tuiles endommagées (tuiles courantes, rives, faîtages, arêtières, tuiles chatières, etc..) - Remplacement des tuiles défectueuses par fourniture et pose de tuiles en modèle équivalent (réemplois des tuiles déposées liés aux travaux sur couverture existante). - Rescellements ponctuels de rives et faîtages. - Protections, montage, calage, fixation des tuiles, coupes, chutes et toutes sujétions de d'exécutions. - Compris nettoyage des tuiles conservées avec produit anti-mousse et rinçage soigné. NOTA : L'entreprise devra se rendre sur place afin d'évaluer cet ouvrage. Mode de métré : au m2 réel de couverture.				
03.7.1.1	RESUIVI DE COUVERTURE TUILES TERRE CUITE Suivant prescriptions précédentes Localisation : TOITURE DU R+3 SUR AILE EST 17.90*12.40 = 221,96 M2 x coef pente * 1.098coef= 243,71 M2 Localisation : TOITURE TUILE CONSERVEE SUR AILE CENTRALE 96.50*12.50 = 1206,25 M2 déduire versant bac acier -63.00*6.20 = -390,60 M2 déduire toiture terrasse -29.50*5.40 = -159,30 M2 * 1.098coef= 720,67 M2 Localisation : TOITURE DU R+3 SUR AILE OUEST 18.14*12.40 = 224,94 M2 * 1.098coef= 246,98 M2 = 1211,40 M2				
(Z)		M2	1211,40	€	ne pas totaliser €
03.7.1.2	PROVISION REMPLACEMENT DE TUILES Prestation comprenant : - Recherche de tuiles en mauvais état. - Dépose soignée, descente et évacuation aux décharges - Fourniture et pose de tuiles identique à l'existant en raccords par petites parties sur zone de couverture conservée. - Protections, montage, calage, fixation des tuiles, coupes, chutes et toutes sujétions de d'exécutions. Localisation : provision pour remplacement de 30 % des tuiles Reprendre pos. 03.7.1.1 : Z = 1211,40 M2 * 30%= 363,42 M2 = 363,50 M2				
		M2	363,50	€	ne pas totaliser €
Ressuivi de la couverture tuiles existante (Prestations supplémentaires éventuelles 4)					Non totalisé
Total H.T. :					_____€

RECAPITULATIF **Lot n°03 CHARPENTE - MUR EN OSSATURE BOIS - COUVERTURE TUILES**

RECAPITULATIF DES CHAPITRES

03.1 - MOYENS DE LEVAGE, D'ACCES & DISPOSITIONS SECURITAIRES	_____ € HT
03.2 - ISOLATION SOUFFLEE ET PLATELAGE / COMBLES	_____ € HT
03.3 - MURS EN OSSATURE BOIS	_____ € HT
03.4 - TRAVAUX SUR COUVERTURE TUILES EXISTANTE	_____ € HT
- 03.4.1 - TRAVAUX SUR COUVERTURE TUILES CONSERVEE	_____ € HT
- 03.4.2 - TRAVAUX SUR COUVERTURE TUILES MODIFIEE	_____ € HT
03.5 - ZINGUERIE	_____ € HT
03.6 - EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	_____ € HT

Total du lot CHARPENTE - MUR EN OSSATURE BOIS - COUVERTURE TUILES

Total H.T. :	_____ €
Total T.V.A. (20%) :	_____ €
Total T.T.C. :	_____ €

Soit en toutes lettres TTC : _____

RECAPITULATIF PRESTATIONS SUPPLÉMENTAIRES ÉVENTUELLES

Prestations supplémentaires éventuelles 4

Ressuivi de la couverture tuiles existante _____ €

Sous-total Prestations supplémentaires éventuelles 4
 H.T. _____ €