

DOC **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES + DPGF** n°4
LOT 03 STRUCTURE, ISOLATION ET BARDAGE BOIS

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

• **Obligations de l'Entrepreneur**

Au moment de l'appel d'offre :

L'entrepreneur précise les caractéristiques des matériaux et produits chiffrés dans son offre ; notamment leur constitution, leur épaisseur, leurs diverses propriétés et performances (thermiques, incendie, mécanique, aspect, couleur, finition, etc...)

L'entrepreneur joint à son offre tous les documents, plans et détails permettant de juger techniquement sa proposition et de vérifier la conformité du respect des normes et réglementations.

L'entrepreneur déclare :

- avoir effectué une vérification des quantités du présent descriptif et des plans remis pour remettre son offre forfaitaire
- avoir complété le présent descriptif des travaux qu'il juge nécessaire à réaliser avant de remettre son offre forfaitaire

Avant le début de son intervention :

L'Entrepreneur devra à ses frais, risques et périls, contracter toutes les assurances nécessaires, restant entièrement responsable de ses ouvrages, jusqu'à la réception définitive des travaux.

Une copie de ses attestations d'assurances à la date des travaux sera obligatoirement jointe au présent marché. Cette attestation est valable pour le lieu ou territoire où sont réalisés les travaux.

Durant son intervention :

L'Entrepreneur devra exécuter tous les plans de fabrication et de détails courants ou particuliers nécessaires à l'exécution des ouvrages du marché et à la demande du Maître d'Oeuvre.

Ces plans seront soumis pour Visa au Maître d'Oeuvre afin de vérifier leur conformité avec le projet.

L'Entrepreneur fournira à la demande du Maître d'Oeuvre avant commande, fabrication et réalisation des travaux :

- l'ensemble des fiches et avis techniques, documentations et photos des matériaux et fournitures concernant ces ouvrages
- tous les échantillons nécessaire pour approbation
- le cas échéant, un prototype

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions pour satisfaire à la sécurité du chantier, de ses ouvriers et des tiers. Le cas échéant, il pourra être tenu responsable de tous accidents survenu sur le chantier et ses abords, et supporter les indemnités qui pourraient en résulter.

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions réglementaires afin d'assurer l'hygiène du chantier et de son personnel.

L'Entrepreneur prendra les dispositions nécessaire pour que les voiries publiques ou privées ainsi que les ouvrages d'infrastructure soit maintenus dans leur état initial durant toute la durée des travaux.

Si l'entreprise était dans le doute, il lui appartient de prendre toutes les dispositions de conservation des preuves, préalablement à l'ouverture des travaux.

Il restera seul responsable des éventuels dégâts causés par ses

• **Contenu des travaux**

Au minimum, les travaux comprennent pour l'ensemble des ouvrages prévus aux documents constituant le marché :

- la fabrication, fourniture et pose des ouvrages y compris leurs accessoires et fixations, le transport, la main d'œuvre, la location d'engins, les frais annexes et toutes sujétions nécessaires pour une parfaite mise en oeuvre et achèvement des travaux.
- les fournitures et prestations annexes ou complémentaires indispensables pour une exécution conforme aux documents de référence et en parfaite condition de sécurité.
- les frais de soumission d'assurances, d'études et de contrôle ou de mesure ainsi que les taxes et les démarches administratives.
- la réparation des dégâts causés par les intempéries (y compris les indemnités en découlant)
- les frais nécessaires pour que le chantier soit maintenu en parfait état de propreté pendant la durée des travaux et rendu tel à l'achèvement.

En cas de non application de cet article, le Maître d'Oeuvre pourra faire intervenir une entreprise de son choix, aux frais et dépend de l'entreprise défaillante ou imputer une moins-value sur l'ensemble des travaux.

• **Matériaux, fournitures et conditions de pose**

- les matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront neufs (sauf dérogation expresse prévue au marché), de première qualité et mis en oeuvre avec le plus grand soin.
- les matériaux et fournitures auront les caractéristiques techniques, les qualités d'aspect et de finition requises détaillées dans le CCTP et la DDPG.
- les ouvrages devront être convenablement façonnés et posés.

Si des matériaux et fournitures ne respectent pas ces prescriptions et ne possèdent pas les caractéristiques requises, l'Entrepreneur devra les remplacer à ses frais sans qu'il ne puisse prétendre à aucune indemnité.

- Si malgré la surveillance du Maître d'Oeuvre, des matériaux ou fournitures de qualité inférieure étaient mis en oeuvre, l'Entrepreneur sera contraint de les remplacer à ses frais, risques et périls sans pouvoir prétendre à aucune indemnité et restant responsable de toute conséquence et ce, à quelque époque que l'on constate leur infériorité ou leur mauvaise qualité.

Il sera de même de tout vice de construction ou de main d'œuvre provenant de ses ouvriers ou de tous travaux qui ne seraient pas exécutés conformément aux plans de détail et devis descriptif.

PROJET	Référence : RA025_SUL	Date : 2019/05
	Intitulé : Construction d'un Atelier Bois	
	Adresse : route de Bergheim à SELESTAT	
	Client : SULACO Antoine Malnati	

MOE	REELLE Architecture SARL	
	ROLLAND Albert architecte d.e.hmonp	
	17 rue de Rosheim 67000 Strasbourg	
	07 81 69 58 01/reellearchitecture@gmail.com	

DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

3	STRUCTURE, ISOLATION ET BARDAGE BOIS	réf. Devis : 10890 du 24/04/2019			
position	désignation	U. unité	Q. quantité	PU. prix unitaire	montant HT
1	ETUDES				4291 €
1.1	étude, note de calculs, plan EXE et PAC > <i>traitement classe 2 des bois, ferrures acier galvanisées, pose incluse</i>	forfait	1,0	4291,00 €	4291 €
2	PAROIS A OSSATURE BOIS ET ISOLATION				70820 €
2.1	Murs extérieurs isolés - Atelier				32226 €
2.1.1	murs extérieur à ossature bois extérieur comprenant :	m2	191,1	69,70 €	13320 €
2.1.2	linteaux bois compris tous organes de fixation et visserie	ml	35,0	47,70 €	1670 €
2.1.3	bande de raccordement de pare vapeur en pose anticipée	ml	60,0	9,70 €	582 €
2.1.4	fourniture et pose d'une membrane pare vapeur fixé sur montants du mob	m2	191,1	10,70 €	2045 €
2.1.5	isolation par laine de bois épaisseur 200mm - Rth=5,00 m2.K/W	m2	191,1	24,90 €	4758 €
2.1.6	panneaux rigides de fibres de bois épaisseur 60mm - Rth=1,40 m2.K/W	m2	191,1	43,20 €	8256 €
2.1.7	isolation d'ébrasements 3 faces en fibre de bois 20mm	ml	70,0	22,80 €	1596 €
2.2	Murs extérieurs non isolés - Hall de stockage + Etage Auvent				28202 €
2.2.1.1	murs extérieur à ossature bois extérieur comprenant :	m2	391,1	66,60 €	26047 €

PROJET	Référence : RA025_SUL	Date : 2019/05
	Intitulé : Construction d'un Atelier Bois	
	Adresse : route de Bergheim à SELESTAT	
	Client : SULACO Antoine Malnati	

MOE	REELLE Architecture SARL	
	ROLLAND Albert architecte d.e.hmonp	
	17 rue de Rosheim 67000 Strasbourg	
	07 81 69 58 01/reellearchitecture@gmail.com	

2.2.1.2	plus value pour ossature section courante 60/200mm	m2	391,1	4,90 €	1916 €
2.2.2	linteaux bois compris tous organes de fixation et visserie	ml	5,0	47,70 €	239 €

2.3 Murs intérieurs isolés - entre Ateliers et Hall 10392 €

2.3.1.1	murs intérieur à ossature bois extérieur comprenant :	m2	81,0	64,80 €	5249 €
2.3.1.2	plus value pour ossature section courante 60/200mm	m2	81,0	4,90 €	397 €
2.3.2	panneau de fermeture DHF 15mm vissé sur structure bois	m2	81,0	23,00 €	1863 €
2.3.3	fourniture et pose d'une membrane pare vapeur fixé sur montants du mob	m2	81,0	10,70 €	867 €
2.3.4.1	isolation par laine de bois épaisseur 140mm - Rth=3,50 m2.K/W	m2	81,0	17,00 €	1377 €
2.3.4.2	plus value pour laine de bois épaisseur 200mm - Rth=5,00 m2.K/W	m2	81,0	7,90 €	640 €

3 CHARPENTE 28144 €

3.1 Charpente - Hall de stockage 12472 €

3.1.1	Charpente en BLC pour fermes (5 unités)	m3	3,80	1404,70 €	5338 €
3.1.2	Pannes support de couverture en bois massif type KVH	m3	2,69	1064,20 €	2863 €
3.1.3	Chevêtres en KVH dito chevrons courants pour châssis en toiture	u	6	46,20 €	277 €
3.1.4	Contreventement "Croix de St-André" comprenant tirants, chapes et tendeurs en acier galvanisé brochées aux pièces de bois en pied et tête	u	2	1996,90 €	3994 €

3.2 Charpente - Atelier 8534 €

3.2.1	Charpente en BLC pour fermes (3 unités)	m3	3,27	1404,70 €	4593 €
3.2.2	Pannes support de couverture en bois massif type KVH	m3	2,02	1064,20 €	2150 €
3.2.3	Chevêtres en KVH dito chevrons courants pour châssis en toiture	u	2	46,20 €	92 €
3.2.4	Contreventement de toiture en bois massif	ens.	1	1327,20 €	1327 €
3.2.5	Poteau en acier galvanisé compris quincaillerie	u	1	371,00 €	371 €

3.3 Contreventements supplémentaires pour absence de noyau béton 2405 €

3.3.1	contreventement Rdc par portique métallique ou solution technique équivalente (soumis pour accord au maître d'œuvre)	kg	350,00	6,87 €	2405 €
-------	--	----	--------	--------	--------

3.4 Fonçure de chéneaux 4735 €

3.4.1	fonçure de chéneau encastree : file A mur ouest, file C centrale et file E mur Est	ml	83,8	56,50 €	4735 €
-------	--	----	------	---------	--------

4 PLANCHER 11158 €

4.1	Poteaux étage en contrecollé épicea apparent (poinçons supportant les poutres)	u	3	130,10 €	390 €
4.2	Sommiers en BLC compris tous organes de fixation et visserie	m3	1,470	1287,80 €	1893 €
4.3	Solivage en KVH compris muraillères, entretoises	m2	129,380	66,50 €	8604 €
4.4	Plus value pour confection d'une trémie sur solivage bois	u	1	271,00 €	271 €

5 BARDAGE BOIS 16537 €

5.1.1	Ecran pare-pluie en pose tendue sur façade, fixé par contre-latte classe II	m2	242,900	11,10 €	2696 €
5.1.2	Ecran pare-pluie en pose tendue sur façade, fixé par contre-latte classe II	m2	339,300	11,10 €	3766 €
5.2	Bardage en lames de mélèze assemblées à rainure languette par vis inox	m2	119,500	75,40 €	9010 €
5.3	profilé perforé en pied de façade pour ventilation	ml	32,500	8,10 €	263 €
5.4	Plus value pour écran pare-pluie anti UV	m2	119,500	2,60 €	311 €
5.5	Plus value pour bardage bois en lames mélèze 21x68 à claire voie	m2	119,500	4,10 €	490 €

LOT 3	montant HT	130950 €
-------	------------	-----------------

PROJET	Référence : RA025_SUL	Date : 2019/05
	Intitulé : Construction d'un Atelier Bois	
	Adresse : route de Bergheim à SELESTAT	
	Client : SULACO Antoine Malnati	

MOE	REELLE Architecture SARL	
	ROLLAND Albert architecte d.e.hmonp	
	17 rue de Rosheim 67000 Strasbourg	
	07 81 69 58 01/reellearchitecture@gmail.com	

AV	AVENANTS POUR TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES				
----	--	--	--	--	--

position	désignation	U. unité	Q. quantité	PU. prix unitaire	montant HT
1	AVENANT 1 du 29/02/2020 : HABILLAGE BOIS				2686,52 €
			réf. Devis : 11212 du 04/02/2020		
1.1	Habillage d'ébrasement intérieur en panneaux 3 plis épicea 19mm				
1.1.1	fixés par vis largeur 27cm	ml	62,0	27,37 €	1696,94 €
1.1.2	fixés par vis largeur 20cm	ml	30,0	25,65 €	769,50 €
1.2	Habillage d'ébrasement extérieur en panneaux 3 plis mélèze 19mm				
1.2.1	fixés par vis largeur 10cm	ml	8,0	27,51 €	220,08 €
2	AVENANT 2 du 01/04/2020 : MISE A JOUR QUANTITE MARCHÉ				6339,94 €
1	Préparation des travaux				-1690 €
	<u>plus value sur pos. 1.1</u>				
1.1	Plus value pour recours à une nacelle à ajuster selon journées de location	jour	10,0	145,20 €	1452 €
2	Parois à ossature bois et isolation				-3042 €
	<u>moins value sur pos. 2.1 : murs extérieurs isolés</u>				
2.1	murs extérieur à ossature bois extérieur	m2	-4,1	69,70 €	-286 €
2.1.4	fourniture et pose d'une membrane pare vapeur fixé sur montants du mob	m2	-4,1	10,70 €	-44 €
2.1.5	isolation par laine de bois épaisseur 200mm - Rth=5,00 m2.K/W	m2	-4,1	24,90 €	-102 €
2.1.6	panneaux rigides de fibres de bois épaisseur 60mm - Rth=1,40 m2.K/W	m2	-4,1	43,20 €	-177 €
2.1.7	isolation d'ébrasements 3 faces en fibre de bois 20mm	ml	-70,0	22,80 €	-1596 €
2.2	<u>moins value sur pos. 2.2 : murs extérieurs non isolés</u>				
2.2.1.1	murs extérieur à ossature bois extérieur avec DHF	m2	-391,1	66,60 €	-26047 €
2.2.1.1 V	murs extérieur à ossature bois extérieur avec OSB 15mm	m2	382,0	65,16 €	24891 €
2.2.1.2	plus value pour ossature section courante 60/200mm	m2	-9,1	4,90 €	-45 €
2.3	<u>plus value et moins value sur pos. 2.3 : murs intérieurs isolés</u>				
2.3.1.1	murs intérieur à ossature bois extérieur comprenant :	m2	4,0	64,80 €	259 €
2.3.1.2	plus value pour ossature section courante 60/200mm	m2	4,0	4,90 €	20 €
2.3.2	panneau de fermeture DHF 15mm vissé sur structure bois	m2	-81,0	23,00 €	-1863 €
2.3.2 V	panneau de fermeture OSB 15mm vissé sur structure bois	m2	85,0	21,24 €	1805 €
2.3.3	fourniture et pose d'une membrane pare vapeur fixé sur montants du mob avant pose du voile OSB de contreventement	m2	4,0	10,70 €	43 €
2.3.4.1	isolation par laine de bois épaisseur 140mm - Rth=3,50 m2.K/W	m2	4,0	17,00 €	68 €
2.3.4.2	plus value pour laine de bois épaisseur 200mm - Rth=5,00 m2.K/W	m2	4,0	7,90 €	32 €
3	Charpente				7548 €
	<u>moins value et plus value sur pos. 3.1 : Charpente - Hall de stockage</u>				7391 €
3.1	Charpente en BLC pour fermes (5 unités)	m3	1,55	1404,70 €	2177 €
3.1.2	Pannes support de couverture en bois massif type KVH	m3	-2,69	1064,20 €	-2863 €
3.1.2 V	Pannes support de couverture en bois massif type KVH	m3	4,43	750,00 €	3323 €
3.1.4	Contreventement "Croix de St-André" comprenant tirants, chapes et tendeurs en acier galvanisé brochées aux pièces de bois en pied et tête	u	-2	1996,90 €	-3994 €
3.1.4.1 V	Contreventement de toiture en bois massif	ens.	1	1255,41 €	1255 €
3.1.4.2 V	Contreventement du plan horizontal en bois lamellé collé	ens.	1	3617,10 €	3617 €
3.1.4.3 V	Ferrure pour le contreventement	ens.	1	3875,70 €	3876 €
3.2	<u>moins value et plus value sur pos. 3.2 : Charpente - Atelier</u>				2561 €
3.2.1	Charpente en BLC pour fermes (3 unités)	m3	-0,05	1404,70 €	-70 €
3.2.2	Pannes support de couverture en bois massif type KVH	m3	-2,02	1064,20 €	-2150 €
3.2.2 V	Pannes support de couverture en bois massif type KVH	m3	3,66	750,00 €	2745 €
3.2.3	Chevêtres en KVH dito chevrons courants pour châssis en toiture	u	-2	46,20 €	-92 €
3.2.4	Contreventement de toiture en bois massif	ens.	1	103,12 €	103 €
3.2.6	Ferrure de renfort de ferme (sommier suspendu au poinçon)	ens.	1	2024,80 €	2025 €
3.3	<u>Contreventements supplémentaires pour absence de noyau béton</u>				-2405 €
3.3.1	contreventement Rdc par portique métallique ou solution technique équivalente (soumis pour accord au maître d'œuvre)	kg	-350,00	6,87 €	-2405 €

PROJET	Référence : RA025_SUL	Date : 2019/05
	Intitulé : Construction d'un Atelier Bois	
	Adresse : route de Bergheim à SELESTAT	
	Client : SULACO Antoine Malnati	

MOE	REELLE Architecture SARL	
	ROLLAND Albert architecte d.e.hmonp	
	17 rue de Rosheim 67000 Strasbourg	
	07 81 69 58 01/reellearchitecture@gmail.com	

4	Plancher				723 €
	<u>Moins valeur et plus valeur :</u>				
4.1	Poteaux étage en contrecollé épicea apparent (poinçons supportant les poutres) compris tous organes de fixation et visserie	u	3	70,60 €	212 €
4.2	Sommiers en BLC compris tous organes de fixation et visserie	m3	-0,030	1287,80 €	-39 €
4.3	Solivage en KVH compris muraillères, entretoises retombée 24cm selon charges et portées y compris fourniture et pose de dalles de plancher OSB ép.22mm assemblés à rainure languette, vissées sur solives	m2	129,380	4,25 €	550 €
5	Bardage Bois				-341 €
	<u>Moins valeur suppression pare pluie et bardage non aiouré :</u>				
5.1.1	Ecran pare-pluie en pose tendue sur façade, fixé par contre-latte classe II support de bardage bois ou bac acier tôle ondulé (du Lot 05 Bardage)	m2	242,9	-4,02 €	-976 €
5.1.2	Ecran pare-pluie en pose tendue sur façade, fixé par contre-latte classe II support de bardage bois ou bac acier tôle ondulé (du Lot 05 Bardage)	m2	339,3	-4,02 €	-1364 €
5.4	Plus valeur pour écran pare-pluie anti UV	m2	-119,5	2,60 €	-311 €
5.5	Plus valeur pour bardage bois en lames mélèze 21x68 à claire voie	m2	-119,5	4,10 €	-490 €
5.6.1	Plus valeur pour lattage horizontal 6x8 support bardage bois ou acier (atelier auven	m2	242,9	4,81 €	1168 €
5.6.2	Plus valeur pour lattage horizontal 6x8 support bardage acier (hall de stockage)	m2	339,3	4,81 €	1632 €

3	AVENANT 3 du 23/06/2020 : LOCAL SANITAIRES	réf. Devis : 11324 du 23/06/2020	4263,42 €
----------	---	----------------------------------	------------------

selon les plans du local sanitaire ind.6 du 14/06/2020

3.1	Structure bois pour local sanitaires				
3.1.1	murs ossatures bois de section courante 60x140mm panneau de contreventement en OSB 15mm et montants apparents ponctuels en KVH 120mm vissés	ens	1,0	2219,18 €	2219,18 €
3.1.2	Plafond comprenant une structure porteuse en KVH de section 60/140mm et panneau de sous-face en 3 plis épicea 19mm (y compris chevêtre pour accès bloc ventilation)	ens	1,0	1710,50 €	1710,50 €
3.1.3	Refends comprenant ossature en KVH de section courante 40/60mm et panneau OSB 15mm cloué sur une face	ens	1,0	333,74 €	333,74 €

TOTAL AVENANT	montant HT
	13289,88 €

RECAPITULATIF DU MONTANT DES TRAVAUX

Juin 2020

lot	désignation	entreprise	montant HT	remise	HT avec remise	taux TVA	montant TVA
3	STRUCTURE, ISOLATION ET BARDAGE BOIS	Bois2Boo	130950 €	2%	128331 €	20%	25666 €
AV	AVENANT 1	Bois2Boo	2687 €	2%	2633 €	20%	527 €
AV	AVENANT 2	Bois2Boo	6340 €	2%	6213 €	20%	1243 €
AV	AVENANT 3	Bois2Boo	4263 €	5%	4050 €	20%	810 €
					141228 €		28246 €
			TOTAL HT avec remise		141227,63 €		
			TVA 20%		28245,53 €		
			TOTAL TRAVAUX TTC		169473,16 €		