



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

FOURNITURE SANS POSE DE BARDEAUX EN BOIS, LIVRAISON RENDUE À ATUONA - COMMUNE DE HIVA OA

MARCHÉ À PROCÉDURE ADAPTÉE

en application de l'article LP 321-1 et suivants du Code polynésien des marchés publics



TABLE DES MATIERES

1.	Informations relatives à l'acheteur public.....	4
A.	Catégorie à laquelle appartient l'acheteur public.....	4
B.	Nom et coordonnées de l'acheteur public	4
C.	Autorité compétente.....	4
2.	Objet et consistance de la fourniture.....	4
A.	Description générale de la prestation	4
B.	Prestations incluses	4
C.	Prestations exclues	4
3.	Quantités et conditionnement	5
A.	Quantités commandées	5
B.	Fractionnement et composition des fagots.....	5
C.	Marquage des colis.....	6
4.	Nature et procédé de fabrication.....	6
A.	Essence	6
B.	Modification thermique.....	6
C.	Orientation du fil.....	7
D.	Masse volumique.....	7
E.	Aptitude à l'ambiance maritime tropicale	7
5.	Géométrie et tolérances	7
A.	Fondement de la prescription.....	7
B.	Dimensions nominales	7
C.	États de surface.....	8
D.	Tolérances dimensionnelles	8
E.	Règle d'acceptation dimensionnelle.....	8
6.	Durabilité et préservation	8
A.	Classe d'emploi visée	8
B.	Performances de durabilité exigées.....	9
7.	Propriétés physiques	9
A.	Compatibilité chimique	10
B.	Aptitude au revêtement.....	10
8.	Aspect et classement	10
A.	Niveau de classement.....	10



B.	Singularités admises.....	10
C.	Homogénéité du lot livré	11
9.	Emballage et protection pour acheminement maritime.....	11
A.	Exigences d'emballage.....	11
B.	Obligation de résultat	11



1. INFORMATIONS RELATIVES A L'ACHETEUR PUBLIC

A. CATEGORIE A LAQUELLE APPARTIENT L'ACHETEUR PUBLIC

Commune de HIVA OA.

B. NOM ET COORDONNEES DE L'ACHETEUR PUBLIC

Commune de HIVA OA, BP 18 Atuona - 98741 HIVA OA – Polynésie française ;

Adresse géographique : Mairie de Hiva Oa, Atuona – 98741 HIVA OA – Polynésie française

Tel. : (689) 40 92 73 32 - Fax : (689) 40 92 74 95

Email : commune@commune-hivaoa.pf

C. AUTORITE COMPETENTE

L'autorité compétente pour mener les opérations de passation et de signature du marché est Madame Joëlle FREBAULT, maire de Hiva Oa.

2. OBJET ET CONSISTANCE DE LA FOURNITURE

A. DESCRIPTION GENERALE DE LA PRESTATION

Le présent document définit les caractéristiques techniques et la consistance d'un marché de fourniture de bardeaux de bois traité thermiquement, destinés à un ouvrage de la Commune de Hiva Oa, livrés rendus à Atuona.

L'opération porte sur la rénovation d'un ouvrage existant. La géométrie des bardeaux est imposée au présent CCTP : elle conditionne le raccord avec les parties conservées et la reconduction du calepinage en place.

B. PRESTATIONS INCLUSES

- La fabrication ou l'approvisionnement des bardeaux conformes au présent CCTP ;
- Le conditionnement et l'emballage ;
- L'ensemble des formalités d'exportation, d'importation et de dédouanement ;
- L'acheminement jusqu'à Atuona, Hiva Oa, y compris fret maritime international, transit et rupture de charge à Papeete, et desserte inter-îles ;
- L'assurance des marchandises sur l'intégralité du parcours, jusqu'à la livraison ;
- La remise des documents définis au CCAP ;
- Le remplacement des éléments non conformes ou endommagés constatés à la réception.

C. PRESTATIONS EXCLUES

Sont expressément exclus du marché :

- La pose et toute intervention sur site ;



- La fourniture des ossatures secondaires, pare-pluie, fixations, solins et accessoires de mise en œuvre ;
- La conception et la maîtrise d'œuvre de l'ouvrage ;
- Toute prescription ou responsabilité relative à la mise en œuvre.

Le titulaire reste toutefois tenu de remettre la documentation technique de mise en œuvre, qui accompagne le produit sans engager le marché sur son exécution.

3. QUANTITES ET CONDITIONNEMENT

A. QUANTITES COMMANDEES

1 150 m² de surface de couverture utile, marge de sécurité incluse, pour un pureau de 200 mm.

A titre d'information, le linéaire de faîtage est de 63,97 m.

Les quantités à livrer, en fagots composés conformément au § 3.B, sont les suivantes :

Largeur	Fagots	Pièces / fagot	Pièces
170 mm	212	64	13 568
130 mm	185	84	15 540
90 mm	134	120	16 080
Total	531		45 188

B. FRACTIONNEMENT ET COMPOSITION DES FAGOTS

Les commandes sont passées en nombre entier de fagots, par largeur. Un fagot ne peut pas être fractionné.

Le fagot est l'unité de conditionnement, de contrôle et de comptage de la fourniture. Il est constitué exclusivement de bardeaux **d'une même largeur nominale**.

Composition. Le nombre de pièces par fagot est fixé selon la largeur, de manière à ce que chaque fagot représente une largeur cumulée équivalente :

Largeur des pièces	Nombre de pièces
90 mm	120
130 mm	84
170 mm	64

Le nombre de pièces par fagot est un **nombre exact**. Aucune tolérance en moins n'est admise. Les pièces admises dans les limites des règles d'acceptation dimensionnelle et d'aspect sont comptées. Les pièces présentant un défaut proscrit ne sont pas comptées et sont remplacées aux frais du titulaire en cas d'ajournement, ou refusées.

Rangement. Les pièces sont rangées à plat, **tête-bêche** (abouts et queues alternés), de façon à compenser le biseau et à former un fagot d'épaisseur constante. Les parements sont protégés contre le frottement.



Liens. Chaque fagot est maintenu par au moins deux liens en **feillard textile ou polyester**. Les liens, agrafes ou fixations **métalliques sont proscrits** au contact des bardeaux, compte tenu de l'acidité du bois. Les liens ne doivent ni marquer ni déformer les pièces.

Identification. Chaque fagot porte une étiquette résistant à l'eau mentionnant :

- la largeur nominale ;
- le nombre de pièces ;
- le lot et la date de fabrication ;
- le numéro de palette d'origine.

Palettisation. Les fagots d'une même palette peuvent être de largeurs différentes. La composition de la palette, **en nombre de fagots par largeur**, figure sur l'étiquette de palette et sur le bordereau de livraison.

C. MARQUAGE DES COLIS

Chaque palette porte, sur deux faces opposées, une étiquette résistant à l'eau mentionnant :

- La désignation de l'opération et la référence du marché ;
- Le numéro de palette et le nombre total de palettes du lot ;
- La composition en largeurs et le nombre de pièces ;
- La masse brute ;
- Le lot de fabrication et la date de fabrication ;
- Le destinataire et le port de destination ;
- Les pictogrammes « craint l'humidité », « haut » et, le cas échéant, la limite de gerbage.

4. NATURE ET PROCEDE DE FABRICATION

A. ESSENCE

Les bardeaux sont en pin des Caraïbes (*Pinus caribaea*).

B. MODIFICATION THERMIQUE

Les bardeaux sont en bois **modifié thermiquement à cœur**, par un procédé industriel sans adjonction de produit biocide. Le candidat produit à l'appui de son offre le descriptif du procédé appliqué (température de palier, durée, atmosphère).

Le procédé doit garantir :

- l'absence de ressuage de résine en service ;
- les performances de durabilité ;
- la stabilité dimensionnelle du produit.

Le séchage, même artificiel, et les traitements phytosanitaires ne constituent pas une modification thermique au sens du présent article.



C. ORIENTATION DU FIL

Le parement doit présenter un fil sensiblement vertical : l'angle des cernes sur la section transversale est au moins égal à 45°.

Cette orientation conditionne la tenue au fendillement et au tuilage en exposition directe. Aucun procédé particulier de débit n'est imposé.

D. MASSE VOLUMIQUE

Masse volumique moyenne à l'état sec comprise entre 380 et 480 kg/m³.

Cette fourchette est imposée par le poids surfacique admissible de l'ouvrage fini d'une part, et par la tenue des fixations dans un matériau de faible épaisseur d'autre part. Un bois trop léger ne retient pas la fixation ; un bois trop dense dépasse la charge admise sur la structure conservée.

E. APTITUDE A L'AMBIANCE MARITIME TROPICALE

Le candidat justifie de l'aptitude du produit proposé à une exposition permanente en ambiance maritime tropicale chaude et salée, par l'un au moins des moyens suivants :

- Références d'ouvrages en service depuis au moins cinq ans en ambiance maritime comparable, avec localisation et date de mise en œuvre ;
- Procès-verbal d'essai de vieillissement accéléré portant sur la tenue du parement ;
- Avis technique ou évaluation technique en cours de validité couvrant cet emploi.

5. GEOMETRIE ET TOLERANCES

A. FONDEMENT DE LA PRESCRIPTION

L'opération porte sur la rénovation d'un ouvrage existant, dont le calepinage est établi.

Les dimensions ci-après en procèdent directement. La longueur et l'épaisseur commandent le pureau (200 mm, pose à recouvrement large), l'entraxe des supports et le nombre de rangs ; la gamme de largeurs commande le calepinage aléatoire des joints. Une fourniture d'une autre géométrie créerait une rupture de calepinage au droit des raccords avec les parties conservées et imposerait de reprendre l'étude et le métré.

Cette prescription porte sur la seule géométrie. Elle ne vise ni une marque, ni un procédé, ni une origine déterminée.

B. DIMENSIONS NOMINALES

Dimension	Valeur nominale
Longueur	450 mm
Épaisseur	Section biseautée sur la longueur : 12 mm à l'about, 6 mm en queue



Dimension	Valeur nominale
Largeurs	Trois largeurs nominales : 90 mm, 130 mm et 170 mm , correspondant au calepinage de l'ouvrage existant – avec une tolérance de ± 5 mm.
Pureau	200 mm
Répartition	Livraison en fagots de même largeur.

C. ÉTATS DE SURFACE

- Parement : sciage de fil apparent, laissant lire le grain du bois.
- Contre-parement : sciage ou rabotage.
- Une variation d'aspect du sciage entre lots de fabrication est inhérente au procédé et ne constitue pas un motif de refus, sous réserve de l'homogénéité d'aspect exigée au présent CCTP.

D. TOLERANCES DIMENSIONNELLES

Grandeur	Tolérance	Incidence
Longueur	± 3 mm	Régularité du pureau et alignement des rangs
Largeur	± 5 mm	Répartition des jeux entre pièces
Épaisseur à l'about	± 1 mm	Épaisseur du rang vu, régularité de l'ombre portée
Épaisseur en queue	± 1 mm	Planéité du recouvrement, tenue au vent
Équerrage de l'about	± 1 mm sur la largeur	Rectitude de la ligne de pureau
Rectitude de rive	Flèche ≤ 1 mm sur la longueur	Régularité du jeu entre pièces

E. REGLE D'ACCEPTATION DIMENSIONNELLE

Les tolérances s'apprécient sur échantillon, à la livraison, conformément aux règles du CCAP.

6. DURABILITE ET PRESERVATION

A. CLASSE D'EMPLOI VISEE



Les bardeaux sont destinés à un emploi extérieur, hors contact avec le sol, exposé aux intempéries et soumis à des humidifications fréquentes et prolongées. La durabilité du produit doit être adaptée à cette exposition, en climat tropical maritime.

B. PERFORMANCES DE DURABILITE EXIGEES

Exigence	Niveau requis minimum
Résistance aux champignons de pourriture	Classe de durabilité 1 selon NF EN 350
Durée de vie probable en emploi extérieur hors sol	Comprise entre 15 et 40 ans, sans altération structurelle du matériau
Durée de service minimale sous exposition directe aux intempéries et à l'humidité	Au moins 15 ans
Résistance aux termites	Résistance justifiée par essai ou par la nature du traitement
Résistance aux insectes à larves xylophages	Résistance avérée, y compris vis-à-vis des vrillettes et capricornes

7. PROPRIETES PHYSIQUES

Caractéristique	Valeur exigée	Tolérance
Masse volumique moyenne à l'état sec	De 380 à 480 kg/m ³	—
Humidité à l'expédition	≤ 8 %	—
Humidité à la réception à Atuona	≤ 12 %	—
Dureté	2,5 N/mm ² au minimum (dureté Brinell selon NF EN 1534)	—
Conductivité thermique	0,095 W/(m·K) environ	—
pH de surface	3,9 environ	—
Poids surfacique de l'ouvrage fini, pose à recouvrement large	8,4 kg/m ² environ	—



Caractéristique	Valeur exigée	Tolérance
Majoration de poids à saturation	30 % environ	—

A. COMPATIBILITE CHIMIQUE

- Le bois est acide. Le produit doit présenter un caractère faiblement corrosif vis-à-vis de la majorité des métaux.
- Le contact avec le zinc est proscrit, ce métal étant incompatible avec le bois ; cette incompatibilité est signalée dans la documentation accompagnant la livraison.
- Le contact avec les autres matériaux de construction courants est admis.

B. APTITUDE AU REVETEMENT

- Le produit doit accepter les lasures, huiles pénétrantes et peintures courantes.
- L'absorption de produit de finition est supérieure à celle d'un bois non modifié : le fournisseur indique les consommations attendues.
- Sans finition pigmentée, le produit évolue vers une teinte gris argenté sous l'effet des intempéries. Cette évolution est inhérente au matériau et ne constitue pas un défaut.

8. ASPECT ET CLASSEMENT

A. NIVEAU DE CLASSEMENT

Le produit relève d'un classement d'aspect de caractère : bois majoritairement net sur trois faces, admettant une proportion de pièces présentant des singularités.

B. SINGULARITES ADMISES

Singularité	Limite admise
Nœuds	Dimension unitaire au plus égale au tiers de la largeur du bardeau
Poches de résine	Dimension unitaire au plus égale au tiers de la largeur du bardeau
Défauts de contre-parement	Défauts d'usinage admis en face non vue
Pièces hors classement	5 % au maximum du lot livré
Ressuage de résine	Proscrit, le procédé de fabrication devant l'avoir supprimé
Fentes traversantes, pourriture, échauffure, attaque d'insecte	Proscrits, motif de refus de la pièce



C. HOMOGENEITE DU LOT LIVRE

Le lot livré doit présenter une teinte et un aspect de sciage homogènes. Aucune variation marquée n'est admise entre palettes d'une même livraison, ni entre largeurs, de nature à rendre le panachage perceptible à distance normale d'observation une fois l'ouvrage réalisé.

Les bardeaux issus de lots de fabrication différents sont identifiés comme tels au bordereau de livraison.

9. EMBALLAGE ET PROTECTION POUR ACHEMINEMENT MARITIME

L'emballage doit être dimensionné pour un transport maritime long-courrier suivi d'une rupture de charge et d'une desserte inter-îles, avec manutentions multiples et exposition possible aux embruns et à la pluie.

A. EXIGENCES D'EMBALLAGE

Élément	Exigence
Palettes	Bois traité et marqué conformément à la réglementation phytosanitaire internationale applicable aux emballages en bois, condition d'admission à l'importation
Calage	Pièces stockées à plat, sans contrainte ni flexion, fagots solidarisés
Protection mécanique	Cartons ou plaques de protection sur les faces latérales et en partie supérieure, angles protégés
Protection à l'humidité	Housse ou film plastique enveloppant la totalité de la palette, résistant à l'eau et aux ultraviolets, ne créant pas de rétention d'eau en partie basse
Cerclage	Cerclage suffisant pour supporter les manutentions par élingue et par chariot
Aptitude au gerbage	À déclarer par le candidat

B. OBLIGATION DE RESULTAT

L'emballage est soumis à une obligation de résultat : les bardeaux doivent parvenir à Atuona secs, non déformés, non tachés et dans les tolérances d'humidité. Le titulaire supporte les conséquences de tout emballage insuffisant, y compris le remplacement et le réacheminement.



