

MAITRE D'OUVRAGE
Mairie de Chateaudouble
30, chemin de la Richardière
26120 CHATEAUDOUBLE

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau



C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)
Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

ARCHITECTE

Fabien RAMADIER - Architecte dplg
2, rue du Perrier 26250 LIVRON
Tel : 04.75.61.47.22

BET Acoustique

ORFEA
Chemin des Huguenots, Place Regnault 26000 VALENCE
Tel : 04.75.60.34.04

BET Economiste

DICOBAT SAS
ZA La Maladière - Pôle 2000 Nord 07130 ST PERAY
Tel : 04.75.74.70.70
Email : economiste@dicobat.fr

BET Fluides

BE GBI
33 chemin du Pêcher 26200 MONTELIMAR
Tel : 04.75.04.60.81

BET Electricité

GARCIA-MIETTON
4 place Arthur Rimbaud 26000 VALENCE
Tel : 04.75.81.52.49

BET Structure

BE MATHIEU
rue Mozart - Espace du Parc 26000 VALENCE
Tel : 04.75.43.30.31
Email : contact@bureaumathieu.fr

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

Sommaire

1 GENERALITES SUR LA ZINGUERIE	3
2 COUVERTURE EN ZINC	6
3 GOUTTIERES, CHENEAUX	7
4 DESCENTES	7
5 OUVRAGES DIVERS EN ZINC	8
6 BARDAGE ZINC	9

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

1 GENERALITES SUR LA ZINGUERIE

1.1 SUJETIONS GENERALES

1.1.1 Objet.

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les travaux nécessaires à la **Création d'une bibliothèque communale et d'un préau** pour le compte de la **Mairie de Chateaudouble, 30, chemin de la Richardière - 26120 CHATEAUDOUBLE.**

- Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des sujétions, fournitures et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de son marché.

- Le titulaire du présent lot est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier avant la rédaction de son offre, et ne pourra donc pas se prévaloir de la non connaissance d'un élément figurant dans celles-ci en cours de chantier.

1.1.2 Documents

- Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ainsi qu'aux normes NF, NF-DTU et NF EN systématiquement applicables au présent marché. Ces documents et normes ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

- Lorsque des références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'Entrepreneur :

- . sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité ;
- . sur un détail technique particulier, pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement un texte figurant dans des documents réputés connus de l'entreprise ;
- . sur une norme NF, NF-DTU ou NF EN dont l'application n'est pas imposée dans le présent marché.

1.1.3 Mise en oeuvre

- Toutes les soudures seront réalisées à l'étain, toujours exécutées à recouvrement sur pièces propres et décapées, de largeur régulière sans soufflures, ni criques, ni gerçures.

- Les soudures sont barrées au fer sans coulure.

- Nettoyage à l'eau pour enlever toute trace de décapage.

- Tous les matériaux mis en œuvre devront être pourvus de la norme NF.

1.1.4 Réservations

- L'entreprise du présent lot est tenue de demander et de fournir en temps opportun toutes les réservations concernant ses travaux aux corps d'état intéressés.

1.1.5 Réception des supports

- L'entreprise devra réceptionner les supports mis en œuvre par le charpentier pour tout ce qui concerne :

- . la planéité,
- . l'écartement, l'épaisseur et la largeur des appuis,
- . les écarts de feu,
- . l'arase des maçonneries et incorporation des éléments bois de fixation,
- . l'implantation des taquets fournis au maçon et posés par ses soins,
- . etc ...

1.1.6 Stockage

- Pendant le stockage, on prend soin d'éviter tout contact avec le sol, et les bois sont protégés des intempéries. L'entreprise doit assurer la protection des éléments de structure ou d'ossature durant la phase chantier si ceux-ci comportent des matériaux isolants.

- Les dispositifs choisis pour la protection des intempéries doivent permettre une libre circulation de l'air. Dans le cas d'un stockage d'une durée supérieure à 15 jours : il est nécessaire de protéger les charpentes.

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

1.1 7 Plan de toiture

- L'entreprise du présent lot devra fournir à l'approbation du Maître d' Œuvre et du bureau de contrôle, un plan de toiture et coupes indiquant:
 - . les pénétrations diverses,
 - . l'emplacement des descentes et trop pleins,
 - . les pentes des versants et chéneaux
 - . les dilatations dans les ouvrages.

1.1 8 Mesures de sécurité

- Toutes les mesures de sécurité devront être prises pendant les travaux pour assurer la sécurité du public et du personnel.
- Pour tous travaux à risque non spécifiés dans le PGC, l'entrepreneur est tenu d'informer le coordonnateur CSPS et le Maître d'Oeuvre par écrit, avant son intervention, afin de faire approuver les dispositifs de sécurité et la méthodologie de travail devant être mis en place. En cas de non respect de cette démarche et incident lié à ces travaux, l'entrepreneur sera seul responsable.

1.1 9 Sujétions diverses

- Les entreprises devront tenir compte dans l'établissement de leurs prix de toutes sujétions de détails et accessoires nécessaires à une parfaite étanchéité et une exécution dans les règles de l'art.
- En conséquence, en aucun cas le titulaire ne pourra présenter des réclamations après la signature du marché.

1.1 10 Echafaudage, nacelle ou autres moyens agréés par le CSPS pour l'exécution des ouvrages prévus dans le présent CCTP

- Montage d'un échafaudage ou nacelle(s) élévatrice(s) de ou tous autres moyens permettant d'effectuer un diagnostic et de pratiquer les interventions sur les ouvrages.
- Le système retenu par l'entrepreneur devra avoir été approuvé par le représentant de la CRAM ou de l'inspection du Travail et le Maître d'œuvre ainsi que son plan d'installation avant le début des travaux.
- l'installation et la location pendant toute la durée des travaux de toutes protections nécessaires à la sécurité du public et du personnel et pour les travaux.
- la dépose et la repose éventuelle à un nouvel emplacement, y compris le double transport et toutes sujétions de déplacement et de réinstallation.

Nacelle (s) élévatrice (s):

- Une attention particulière sera apportée à la qualité de l'appareil qui devra intégrer de façon optimale toutes les solutions techniques afin d'apporter à l'utilisateur un niveau maximum de sécurité.
- Les appareils seront conformes à la réglementation européenne (norme EN 280) et ils intégreront toutes les dispositifs de sécurité tels que le système de pesage, la coupure des mouvements aggravants évitant ainsi à l'opérateur de dépasser les limites d'utilisation des machines.
- L'entreprise devra respecter la réglementation concernant les prescriptions de sécurité des personnes travaillant en hauteur a faisant l'objet d'une directive européenne n°95/63/CE adoptée par le Conseil de l'Union Européenne le 05/12/1995 et au décret N° 98-1084 du 02/12/1998.

L'appareil sera choisi en fonction des critères suivants:

- la hauteur de travail maximum que l'utilisateur souhaite atteindre (La hauteur de travail se situe environ 2m au-dessus de la hauteur de plancher maxi).
- la capacité maximum (en kg) dont l'entreprise a besoin (personnes + matériel)
- dimension (largeur et longueur) de plate-forme est nécessaire pour le matériel à lever
- équipements spécifiques que la nacelle doit disposer (prise de courant, ligne air comprimé, etc ...)
- Possibilité de déplacement (nacelle avec un faible rayon de braquage)
- Nécessité d'une nacelle articulée pour passer au-dessus d'obstacles,
- besoin d'une extension pour éviter les obstacles,
- besoin d'une plate-forme ciseaux pour travailler en façades,
- nature et état du sol ,
- besoin de déplacement en position haute,
- L'environnement du lieu de travail, grand froid, vent en exploitation au-delà de 45 km/heure.

C.C.T.P.
Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC
Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

...Suite de "1.1 10 Echafaudage, nacelle ou autres moyens agréés par l..."

Installation d'échafaudage :

- Le matériel préconisé est constitué de tubes galvanisés 40/49 à emboîtement sur collerettes perforées et clavettes ou à colliers
- Ils seront établis pour charges lourdes, conformément aux règles de sécurité en vigueur et comprendront les planchers de travail nécessaires à chaque niveau, y compris tous renforcements pour éléments lourds et comprendront:
 - . les remaniements des planchers d'échafaudages nécessaires aux travaux,
 - . la mise en place de bâche sur l'échafaudage, sa fixation et son entretien pendant la durée des travaux, sa dépose en fin de travaux.
- Les échafaudages seront installés conformément aux règles de sécurité en vigueur par l'entreprise du présent lot et seront laissés à la disposition de l'entreprises du lot N° 2 qui devra tous les renforcements et compléments nécessaires au droit de ses propres travaux pendant les travaux du présent lot. Néanmoins, l'entreprise du présent lot devra se mettre en rapport avec cette entreprise avant l'installation des échafaudages, afin de les mettre en place au mieux pour faciliter son intervention.
- Dans le cas d'une mise à disposition, une convention devra être établie et signée par les deux parties en accord avec le coordonnateur CSPS. Ce document a pour objet de définir les conditions de transfert de responsabilité et comprendra:
 - . la description des échafaudages, et la réception de leur montages,
 - . la conditions techniques et financières de cette mise à disposition,
 - . la durée de l'intervention,
 - . etc ...
- Les échafaudages devront être conformes aux normes NF EN 12-811-1 à 3, 12810-1 et 2, NF HD 1000, NF p93-501 et 502, à tous les décrets, arrêtés ou circulaires en vigueur à ce jour .

Autres matériels

- En cas d'utilisation d'autres matériels , notamment électriques ; du type échafaudages , plateformes ou échafaudages volants : l'entreprise sera dans l'obligation de faire réceptionner ses installations par un Bureau de Contrôle agréé, avec délivrance d'attestations de conformité

1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

1.2 1 Connaissance des lieux

- L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance (complète et entière), des lieux et de leurs abords, et avoir, si il le jugeait utile, sollicité le Maître d'Œuvre, pour tous renseignements complémentaires utiles. Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site, et en avoir tenu compte lors de la remise de son offre.
- Aucune plus-value ne sera accordée après la remise des offres.

1.3 QUANTITATIF

1.3 1 Marché au prix global et forfaitaire.

- La proposition de prix du soumissionnaire est forfaitaire, et correspond à la totalité des prestations et exigences du DCE et s'entend installation livrée en ordre de marche. Néanmoins, le bordereau de prix servira au règlement des travaux réellement réalisés en cas de modifications survenues en cours de chantier.
- L'offre de prix s'entend complète c'est-à-dire fournitures, main d'oeuvre, frais de déplacement, compte prorata, frais d'études propres au soumissionnaire et autres frais mentionnées dans le DCE.

1.3 2 Etablissement quantitatif.

- Les quantités données dans le bordereau quantitatif sont indicatives et ne soustraient pas le soumissionnaire, de sa responsabilité quant aux quantités réelles à mettre en oeuvre pour la livraison en ordre de marche de ses installations.
- Pour cela, il devra vérifier avec soins, la cohérence des quantités entre pièces écrites et pièces graphiques afin d'établir son prix forfaitaire. Dans tous les cas, en cas de différences constatées, il devra obligatoirement prendre en compte la prestation la plus contraignante financièrement et signaler les anomalies dans son offre.

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

...Suite de "1.3.2 Etablissement quantitatif...."

- Pour permettre une comparaison équitable des offres de prix, le bordereau de prix unitaires devra être rigoureusement respecté.

1.4 DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE et DOE

1.4.1 Dossier DIUO et DOE

- Voir document "PRESCRIPTIONS TOUS CORPS D'ETAT".

1.5 TRI DES DECHETS

1.5.1 Dossier Gestion des déchets

- Voir document "PRESCRIPTIONS TOUS CORPS D'ETAT".

2 COUVERTURE EN ZINC

2.1 COUVERTURE A JOINT DEBOUT

- **Matériaux selon norme :**

* NF EN 988 de décembre 1996 : "Zinc et alliages de zinc - spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment"

* NF EN 501 de novembre 1994 : " Produits de couverture en tôle métalliques - spécifications pour les produits de couverture en feuille de zinc totalement supportées"

- **Fixation :**

* Pointes selon la norme NFE 27.951 de mai 1974 et, vis à bois selon la norme NFE 25.604 de mai 1984 pour les éléments de fixation.

- **Couverture Zinc :**

* DTU 40-41 de septembre 2004 "Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles de zinc"

- **Mise en oeuvre :**

* Durant le transport, la manutention et le stockage, il y a lieu de s'assurer de tous les risques de choc, griffures des éléments de couverture.

* Le support de couverture sera réalisé conformément aux prescriptions du DTU 40-41 avec du voligeage bois(sapin, épicéa, pin sylvestre), des panneaux dérivés du bois du support de couverture dont l'avis technique précise la compatibilité avec les couvertures zinc.

* La mise en oeuvre s'effectuera en conformité avec les prescriptions du DTU 40.41 notamment en ce qui concerne les pentes minimales d'emploi des systèmes de jonction, les dimensions des bandes de couverture et la répartition des pattes de fixation.

- **Ventilation de la toiture :**

* Pour les couvertures avec isolation sous rampant, la section totale des orifices de ventilation doit être au moins égale à 1/3000 de la surface projetée de la couverture sur un plan horizontal.

* Les dispositifs de ventilation pourront être assurés par les bandes d'égout VM ZINC et les faitages ventilés VM 941, 942, 943 de VIEILLE MONTAGNE. Dans le cas de ventilations ponctuelles par chatières qui seront conformes à la norme NFP 37-410, leur nombre et sections devront répondre aux spécifications du DTU 40-41.

2.1.1 Couverture en zinc prépatiné, aspect quartz-zinc à joint debout sur voliges bois

- Toute sujétions de préparation du support après dépose comprenant la vérification de l'état l'hygrométrie du support, ressuyé du clouage des voliges etc ..

- Pose dite à joints debout à recouvrement avec agrafure dite à double agrafure. Largeur des feuilles 500 mm.

- Zinc employé: zinc prépatiné, aspect Quartz-zinc de 0,65mm

- Le support bois sera mis en oeuvre par l'entreprise du lot Charpente. - Les pattes de fixation fixes ou coulissantes seront en acier inox de 0,40 mm ép. ou en zinc de 0,80 mm épaisseur, nombre suivant art. 3.422 du DTU avec renforcement approprié pour résister à l'arrachement des pattes de 50daN.

- Tous les ouvrages des toitures seront fixés au moyen de pattes, soit soudées, soit pointées.

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

...Suite de "2.1 1 Couverture en zinc prépatiné, aspect quartz-zinc à..."

- Aucun autre moyen ou type de fixation ne sera toléré sous peine de refus de l'ouvrage.
- La hauteur du joint fini doit être au minimum de 25 mm et celle des plis de 10 mm. Jeu de 5 mm à la base des reliefs.

- ▣ **Localisation :**
 - Couverture de la bibliothèque et du préau

2.1 2 Egoût avec larmier

- Les égoûts seront réalisés suivant la figure 44e du DTU 40.41, le bas de la feuille sera plié sur une bande d'égoût renforcée par une bande d'agrafes en acier galvanisé de 0,8mm d'épaisseur, le joint debout sera arrêté sans le rabattre.

- ▣ **Localisation :**
 - En égoût de la toiture localisée ci-dessus.

2.1 3 Rives en zinc

- Fourniture et pose d'une bande de rive en zinc dite la couverture.
- Bande de rive avec double agrafure en partie haute, habillant complètement le bandeau bois avec ourlet en partie basse formant goutte d'eau.

- ▣ **Localisation :**
 - Les rives de la toiture zinc localisée ci-dessus.

2.2 POINTS D'ANCRAGE EN TOITURE

2.2 1 Fourniture et mise en place de points d'ancrage en toiture.

- Fourniture et pose d'un crochet de sécurité torsadé en acier galvanisé, référence 030309 de chez DIMOS (tél: (0) 240 832 501 - Fax (0) 240 988 323) ou équivalent, fixé à la structure principale de la charpente.
- Toutes sujétions d'étanchéité.
- Ces points d'ancrage sont destinés notamment à la fixation d'équipements individuels ou collectifs de protection contre les chutes.
- Système à faire approuver par le coordonnateur CSPS et le Bureau de Contrôle avant toute mise en oeuvre.

- ▣ **Localisation :**
 - Suivant demande du CSPS

3 GOUTTIERES, CHENEAUX

3.1 GOUTTIERES CARREES EN ZINC

- Gouttières en zinc carrées avec boudin suivant Norme NF P 36-402.
- Fonds de dilatation conformes au D.T.U
- Naissances, fonds, équerres intérieures et extérieures.
- Fixation par crochets renforcés.

3.1 1 Gouttière carrée zinc de 157cm² de section

- Zinc n° 14 de 0,80 mm ép avec boudin de Ø18mm de couleur naturel.

- ▣ **Localisation :**
 - Pour récupération des eaux pluviales de la Bibliothèque et du préau

4 DESCENTES

4.1 DESCENTES EN ZINC

- Descentes en zinc naturel de 0,65mm ép avec bagues etc ...,
- Crapaudine extensible en fil d'acier galvanisé.
- Raccordement à la naissance, colliers en fer galvanisé à charnières et pattes (nombre suivant norme),
- Le raccordement sur les naissances se fera avec coudes suivant largeur des passes de toiture ou

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

décalage de la descente "voir coupes".

- Branchement sur dauphin pied de chute ou avec coude en partie basse pour déversement sur terrasse inférieure.

4.1 1 Descente zinc Ø 100 mm y/c fixations, coudes , etc ..

▣ **Localisation :**

- Pour récupération des eaux pluviales de la Bibliothèque et du préau

4.2 **DAUPHINS FONTE**

- Dauphin en fonte avec coude en partie basse pour déversement dans les regards,
- Raccordement sur les descentes EP.
- Fixation sur mur par colliers.
- Couverture : les brides des dauphins seront sans oreilles.

4.2 1 Dauphin fonte Ø 100mm de 2,00m ht.

▣ **Localisation :**

- Aux pieds des descentes Ø100mm localisées ci-dessus.

5 **OUVRAGES DIVERS EN ZINC**

5.1 **CASQUETTE EN ZINC**

5.1 1 Casquette en zinc 1,00m développé comprenant ossature bois, couverture à joints debout et habillage sous-face.

- Zinc employé: zinc naturel de 0,65mm
- Pose dite à joints debout à recouvrement avec agrafure dite à double agrafure. Largeur des feuilles 500 mm.
- Les pattes de fixation fixes ou coulissantes seront en acier inox de 0,40 mm ép. ou en zinc de 0,80 mm épaisseur, nombre suivant art. 3.422 du DTU avec renforcement approprié pour résister à l'arrachement des pattes de 50daN.
- Tous les ouvrages en zinc seront fixés au moyen de pattes, soit soudées, soit pointées. Aucun autre moyen ou type de fixation ne sera toléré sous peine de refus de l'ouvrage.
- La hauteur du joint fini doit être au minimum de 25 mm et celle des plis de 10 mm. Jeu de 5 mm à la base des reliefs.
- En égoût le joint debout sera rabattu progressivement pour permettre le pliage et la réalisation d'une retombée en zinc avec goutte d'eau.
- La structure et le support bois sera mis en oeuvre par l'entreprise du présent lot.
- Habillage de la sous-face en lames de mélèze de 100x13mm. Les lames devront avoir reçu 2 couches de lasure naturelle avant pose à charge du présent lot.
- Assurer la ventilation de la sous-face.

▣ **Localisation :**

- La casquette en façade Nord de la bibliothèque

5.2 **ABERGEMENT EN ZINC**

- Ouvrage réalisé en zinc N° 14 de 8/10é d'ép avec platine d'abergement, besace de renvoi d'eau, couloirs de rives, entablements, relevés, plis, solins ou collerette d'étanchéité pour arrêt des relevés périphériques y compris cordon mastic, fixations, etc...,
- Toutes autres sujétions pour une parfaite étanchéité de la pénétration, utilisation de plomb si nécessaire,
- La fonçure est à la charge du Charpentier.

5.2 1 Sortie de ventilation Ø 100mm

- Ouvrages réalisés en zinc N° 14 comprenant:
. une platine d'abergement,
. un corps de section Ø 100mm,
. un chapeau de protection en partie partie haute,

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

...Suite de "5.2.1 Sortie de ventilation Ø 100mm..."

- . une colerette d'arrêt des relevés de l'abergement zinc etc ...
 - Toutes autres sujétions pour une parfaite étanchéité de la pénétration.
- ▣ **Localisation :**
- Suivant demande du BET Fluides

6 BARDAGE ZINC

6.1 BARDAGE ZINC A JOINT DEBOUT

a) Système:

- Le bardage sera de type "joint debout à double pli"
- Les bacs utilisés seront disposés verticalement sur un support bois continu décrit plus haut, seront façonnés à partir de feuilles ou bobines en de zinc de largeur développée maximum de 500 mm (entraxe 430 mm).
- Ils auront une longueur maximum de 6.00 ml,
- Zinc employé : zinc naturel de 0,70 mm épaisseur.

b) Façonnage et fixation:

- Les reliefs latéraux seront façonnés, en profil n° 1, à l'aide d'une profileuse correctement réglée.
- La fixation des bandes se fera à l'aide de pattes fixes et coulissantes en acier inoxydable de type 1. Elles seront fixées à l'aide de pointes en acier galvanisé lisses, torsadées ou crantées, ou à l'aide de vis.
- Les pattes fixes seront placées en partie haute et leur nombre sera adapté à la longueur des bacs.
- La fixation de la partie restante, et afin de ménager une libre dilatation vers le bas, se fera à l'aide de pattes coulissantes distantes de 330 mm,
- Le site étant exposé, le nombre de pattes de fixation au ml sera renforcé le long des arêtes, rives (espacement 165 mm).
- La fermeture des joints sera effectuée par une sertisseuse, ou manuellement avec une pince 1er pli.

c) Assemblage transversal et finitions:

- La jonction transversale entre 2 bandes se fera par double agrafure, avec un recouvrement dans le sens des vents dominants, ou à l'aide d'un coulisseau inversé, fixé au préalable au support par des pattes à feuilles de zinc, permettant ainsi d'assurer une continuité des recouvrements de nez de joint debout.
- On ménagera au niveau de l'agrafure un jeu de dilatation de 5 mm mini.
- On prévoira en tête de bac supérieur, une pince de 40 mm avec renfort en tôle d'acier galvanisé de 25 mm de largeur et de 1.5 mm ép. pour effectuer le clouage au travers de l'ensemble.
- En pied de bac inférieur, on prévoira de même une pince de 35 ou 40 mm venant s'agrafer dans une bande d'agrafe en acier galvanisé.
- La finition latérale en angle fera appel à un coulisseau façonné en cornière d'angle maintenu par des pattes en acier galvanisé (la jonction avec les feuilles contiguës se faisant par simple agrafure).
- Toutes sujétions de ventilation, grillage anti-insectes

d) Ventilation:

- L'épaisseur minimale de lame d'air sera de 20 mm.
- En partie basse, l'entrée de la lame d'air est assurée par une cornière perforée en acier galvanisé ou en zinc pour ménager une section d'entrée d'air minimale de 65 cm² / ml pour une hauteur entre orifices de 3 à 6 ml.
- En partie haute un jeu de 10 mm mini doit être ménagé entre la couverture et les bandes.

6.1.1 Ossature y/c voligeage contre mur à ossature bois pour bardage zinc

- Partant des murs de façades béton ou bois, l'entreprise devra prévoir :
 - . l'ossature en bois de section et d'espacement adapté venant en support pour la fixation de l'isolant et du bardage,
 - . l'ossature en périphérie des ouvertures,
 - . Voligeage de 15mm à pose dite "jointive" avec un écartement de 5 à 10 mm environ, cloués sur l'ossature et espacés de 50cm, sur au moins trois appuis.
- Fixation par chevilles expansives sur parois et adaptées pour fixation sur bois ,

C.C.T.P.

Lot N°03 COUVERTURE BARDAGE ZINC

Création d'une bibliothèque communale et d'un préau

...Suite de "6.1 1 Ossature y/c voilageage contre mur à ossature bois ..."

- Aucun supplément ne sera accordé pour une parfaite tenue et de finition de l'ensemble,
- Mise en place de l'ossature de façon à permettre la ventilation entre le bardage et l'isolant.

▣ **Localisation :**

- Pour réalisation des bardage en zinc suivant plans de l'Architecte

6.1 2 Isolation en laine de bois de 60mm, R = 1.30

- Isolation en panneaux rigides de laine de bois type Isonat Duoprotect de Isonat ou équivalent,
- Mise en œuvre sur ossature bois comptée ci-dessus,
- Epaisseur : 60 mm
- Conductivité thermique : 0.044.
- Y compris ossature complémentaire pour prendre en compte l'épaisseur de l'isolant.

▣ **Localisation :**

- Pour réalisation des bardage en zinc suivant plans de l'Architecte

6.1 3 Bardage en zinc prépatiné quartz, pose à joints debouts verticaux sur structure bois

- Zinc employé : aspect PREPATINE QUARTZ-ZINC de 0,65mm
- Pose dite à joints debout à recouvrement avec agrafure dite à double agrafure. Largeur des feuilles 500 mm.
- Pose sur volige ép 22 mm et liteaux pour lame d'air, y compris grille anti-rongeurs en partie basse (comptées dans les articles du présent chapitre).
- Les pattes de fixation fixes ou coulissantes seront en acier inox de 0,40 mm ép. ou en zinc de 0,80 mm épaisseur, nombre suivant art. 3.422 du DTU avec renforcement approprié pour résister à l'arrachement des pattes de 50daN.
- Tous les ouvrages seront fixés au moyen de pattes, soit soudées, soit pointées.
- Aucun autre moyen ou type de fixation ne sera toléré sous peine de refus de l'ouvrage.

▣ **Localisation :**

- Pour réalisation des bardage en zinc suivant plans de l'Architecte

6.1 4 Bavettes ou larmier en zinc avec grillage anti-rongeurs

▣ **Localisation :**

- En partie basse des bardages localisés ci-dessus.