

MAIRIE de MIOS



Ville de Mios
Hôtel de ville
Place du XI Novembre
33 380 MIOS

**ECOLE ELEMENTAIRE « LES ECUREUILS »
CONSTRUCTION D'UNE SALLE DE CLASSE,
D'UNE BCD ET D'UN PREAU**

Rue de l'avenir
33 380 MIOS

**CCTP LOT 03. CHARPENTE COUVERTURE
ZINGUERIE**

La présente opération doit répondre au label RT 2012

A T E L I E R K R I E G E R A R C H I T E C T E S

36, rue du 14 Juillet
33 260 LA TESTE DE BUCH
05 57 15 15 25

LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE - ZINGUERIE

SOMMAIRE

VOIR IMPERATIVEMENT LOT 00 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.

1 GENERALITES	.....
1.1. DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS	.....
1.2. QUALITÉ ET PROTECTION DES BOIS	.....
1.3. PROTECTION DES OUVRAGES	.....
1.4. PLANS D'EXECUTION	.....
1.5. ATTESTATION	.....
2. DESCRIPTION DES OUVRAGES	.....
2.1. DEPOSE	.....
2.2. SABLIERES	.....
2.3. CHARPENTE NON ASSEMBLEE	.....
2.4. CHARPENTE ASSEMBLEE	.....
2.5. CHARPENTE INDUSTRIELLE	.....
2.6. OUVRAGES ANNEXES	.....
2.6.1. bandeaux	.....
2.6.2. avant toit	.....
2.6.3. Fond de noues	.....
2.6.4. Fond de chéneau	.....
2.6.5. Chevêtres / sans objet	.....
2.7. BARDAGE BOIS	.....
3. COUVERTURE	.....
3.1. GENERALITES	.....
3.2. DESCRIPTION DES OUVRAGES	.....
3.2.1. COUVERTURE	.....
A – Faîtages et arêtières	.....
B – Tuiles de rive	.....
C - Chatières	.....
D - Tuiles à douilles	.....
E – Fenêtres de toit pour toit plat	.....
F – crochets de ligne de vie	.....
4. ZINGUERIE LIEE A LA COUVERTURE	.....
4.1. gouttières	.....
4.2. Descentes	.....
4.3. Solins	.....
4.4. noues	.....
4.5. Chéneau	.....
4.6. Couvertines	.....
4.7. Trop plein	.....

LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE - ZINGUERIE

1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS

Tous les travaux seront réalisés conformément aux documents suivants (liste non limitative) :

- . D.T.U. 31.1 Charpente et escalier en bois.
- . D.T.U. 31.2 Construction de maison traditionnelle à ossature en bois.
- . Règles CB 71 règles de calcul des charpentes en bois.
- . Règles NV 65 (D T U P 06-002) définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- . Règles NV 84 modifiées 95 (D T U P 06-006)
- . B 52 001 Règles d'utilisation du bois dans les constructions.
- . NF A 03 01 60 Normes de rupture.
- . N.F. A 36 321 Tôles d'acier galvanisé - qualités.
- . NF P 21 0202 Règles d'utilisation du bois dans les constructions.
- . NFP 21-205, DTU 31.3-RMO : Charpentes en bois assemblées par connecteurs ou goussets. Règles d'exécution DTU 25 à 39.
- . Cahiers du CSTB N° 77 et 111
- . Cahiers du CSTB N° 3316 de janvier / février 2001 et son modificatif n°1 du cahier du CSTB n° 3422 de septembre 2002.
- . documentation technique en vigueur du fabricant de bardage ETERNIT
- . avis technique n°2/08-1329 (CEDRAL)
- . Recommandation professionnelles - Cahier des charges IRABOIS
- Règles R17 de l'APSAIRD de mai 80.

En outre, seront respectées les recommandations du Centre Technique du Bois concernant notamment les procédés d'assemblage de la charpente en bois, ainsi que les recommandations pour le calcul des fermettes.

1.2 QUALITÉ ET PROTECTION DES BOIS

Qualité des bois définie par la norme NF B 52-001 et 51-001

Pin maritime, pin sylvestre ou pin noir, Classe II en durabilité naturelle pour les bois à usage intérieur. Tous les bois seront protégés par imprégnation d'un produit fongicide et insecticide agréé par le CTB avec garantie de 10 ans. Une attestation AFB Bois Plus sera à fournir.

Tous les bois seront issues de forêts gérées durablement, avec certification PEFC ou FSC.
Degré d'hygrométrie 15%, 20% maximum.

Les bois extérieurs seront en pin classe IV en durabilité conférée, par traitement autoclave par cuivre + bore ou par cuivre + azole + quat, avec certification CTB P+ du CTBA . L'usage d'un traitement autoclave par sels CCA, cuivre, chrome et arsenic est formellement interdit par l'architecte.

Les bois lamellés collés seront classés GL 24

1.3 PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il prendra donc toutes dispositions pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable.

1.4 PLANS D'EXECUTION

L'Entrepreneur transmettra tous les plans d'exécution et notes de calcul des charpentes. Ceux-ci devront, avant exécution, avoir reçu l'accord de l'Architecte, en ce qui concerne les données dimensionnelles et architecturales.

1.5 ATTESTATION

La certification PEFC ou FSC sera à fournir avant le début de la pose.

Les certificats de traitements seront à fournir avant le début de la pose.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 DEPOSE

- découpe des avant-toits non conservé au droit de l'extension compris dépose des consoles, découverte, découpe soignée de la charpente.
- dépose des descentes EP non conservées au droit de l'extension, compris dauphins fonte à réutiliser au paragraphe zinguerie.

2.2 SABLIERES

Fourniture et pose de sablières de section appropriée chevillées sur la maçonnerie.

LOCALISATION: sur arases des murs en accord avec le lot gros oeuvre

2.3 CHARPENTE NON ASSEMBLÉE

- Charpente suivant plans Architecte comprenant :
 - Pannes en lamellé collé, portée 8m au droit du préau, compris tête de panne sur file F.
 - Chevrons porteurs en contrecollé duo, portée 4.34m au droit du préau, en débord de toit, chevrons 8/8 pour continuité de la hauteur du bandeau existant.
 - Têtes de pannes au droit des 3 pénétrations
- Section en fonction des contraintes admissibles.
- stabilité au feu exigée 1/2H
- L'ensemble des bois vus seront rabotés pour rester apparents.
- Traitement classe II pour les bois intérieurs, classe IV pigmenté marron pour les bois extérieurs.
- Voir plan et coupes architecte.

LOCALISATION: extension

2.4 CHARPENTE ASSEMBLÉE

- Charpente assemblée suivant plans Architecte comprenant :
 - Ferme file 1 en extrémité de préau
 - 9 consoles assemblées au droit des 3 pénétrations, suivant détail architecte

- Section en fonction des contraintes admissibles.
- stabilité au feu exigée 1/2H
- L'ensemble des bois vus seront rabotés pour rester apparents.
- Traitement classe IV pigmenté marron
- Voir plan et coupes architecte.

LOCALISATION: extension

2.5 CHARPENTE INDUSTRIELLE

- Eléments de charpente préfabriqués dits "fermettes W", assemblés par connecteurs métalliques, implantés à l'entraxe de 0,60 m et formant support des liteaux prévus au lot Couverture, y compris entretoises et contreventements. Pente 39 % dito existant.
- Les bois auront une section calculée en fonction des contraintes admissibles,
- Chevêtres pour trappes d'accès aux combles, compris renforts d'arbalétriers, barres de renvoi.
- Le système d'ancrage des pieds de fermettes devra être réalisé conformément aux normes en vigueur.
- débord de toit type queue de vache dito existant, largeur 0.90m.

LOCALISATION: voir plan de toiture et coupes.

2.6 OUVRAGES ANNEXES

2.6.1. bandeau

- Habillage des rives d'égout par bandeaux en PVC.
- Le système de fixation des bandeaux sera à soumettre à l'architecte.
- La planche d'égout servira de support à la gouttière.

LOCALISATION: Suivant plans, sur extension uniquement.

2.6.2. avant toit

- A réaliser suivant plans Architecte en lambris PVC, conforme à la norme NF T 54-405, fixés sous chevrons et repris sur planche d'égout.

LOCALISATION : Suivant plans.

2.6.3. fond de noue

- Création de lits de noues encaissés sur chevrons y compris forme de pente,
- Largeur minimale du lit 70cm

LOCALISATION : Suivant plans architecte

2.6.4. fond de chéneau

- Création de lits de chéneau encaissés sur chevrons y compris forme de pente,
- Largeur minimale du lit 70cm

LOCALISATION : Suivant plans architecte

2.6.5 chevêtres

SANS OBJET.

2.7 BARDAGE BOIS

- Zone 2 site exposé
- Support : maçonnerie nouvelle de briques creuses à hourder.

- Fourniture et pose d'un pare-pluie maintenu sur la maçonnerie par tasseaux, recouvrement des feuilles à assurer.

Parement extérieur en bois :

- fourniture et pose d'un bardage en pin pigmenté marron, qualité choix 1, d'origine France avec certificat PEFC, marquage CE selon norme NF EN 14915, certificat CTBP+ pour l'imprégnation en autoclave, état de surface raboté.
- Caractéristiques :
 - . largeur utile 180mm
 - . épaisseur 22mm
 - . classement au feu : M3
 - . classe d'emploi : 3b conférée par imprégnation en autoclave
 - . hygrométrie : sec séchoir avant imprégnation, ressuyé à l'air après imprégnation.
 - . durabilité : résistant aux termites, aux pourritures et aux insectes xylophages
 - . longueurs : de 2.00 à 6.00
 - . hygrométrie à la pose : 18-20% à contrôler.
- pose verticale suivant façades, type planche - contre planche, épaisseur 22mm en pin dito bardage courant.
- Support en tasseaux classe 3, entraxe maximum 600mm, avec double liteaunage.
- Fixation des lames de bardage par pointes annelées en acier inoxydable / nombre de fixation conforme aux normes en vigueur
- Traitement d'angle avec couvre- joints largeur utile 50mm, épaisseur 22mm en pin dito bardage courant.
- Habillage en tableaux, par planche en pin dito bardage courant, épaisseur 22mm, débord du bardage courant = 10mm.
- Nota : il est nécessaire d'empêcher les reprise d'humidité en bout de lame par un traitement approprié des coupes à la charge du présent lot par produit de traitement autoclave pigmenté marron.
- bavette en aluminium formant larmier en linteau.
- Grille anti-rongeur en acier galvanisé en partie basse et larmiers assurant une lame d'air ventilée
- Garde d'eau obligatoire = 20cm depuis sol fini

LOCALISATION : suivant façades,

3. COUVERTURE

3.1. GENERALITES

Les ouvrages décrits dans le présent lot comprennent les travaux de Couverture et de Zinguerie.

Les ouvrages seront réalisés conformément aux normes en vigueur et en particulier :

- D.T.U. 40 21-Couverture en tuiles de terre cuite. à glissement
- et emboîtement longitudinal
- D.T.U. 40 22-Couverture en tuiles CANAL.
- D.T.U. 40 41-Travaux de couverture en Zinc.
- D.T.U. 60.1_Plomberie Sanitaire pour le bâtiment.
- Règle NV 65/67-Effets de la neige et du vent sur les constructions.
- ATEC 16 44 du C.S.T.B .sur isolation thermique du comble.

3.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.2.1. COUVERTURE

- dépose des ouvrages non conservés en liaison existant - extension
- Double liteaunage et pose d'un film pare-pluie.
- Couverture réalisée en tuiles dito existant.
- pente 39% dito existant (conforme au DTU, zone 2 site normal)
- Pannetonnage obligatoire de la première rangée de tuiles.
- Les liteaux seront traités et devront répondre à la norme NFP 30.401. Une attestation AFBP Bois Plus sera à fournir. Ils seront cloués de chant par pointes inoxydables.

LOCALISATION : ensemble des couvertures rampantes nouvelles et remplacement des tuiles cassées à la jonction existant / extension.

A. Faîtages et arêtières

- Faîtages et arêtières par tuiles en terre cuite dito existant.
- Pose et fourniture de closoirs en plomb ventilés
- Pose à sec avec crochets.
- Pièce d'about spéciale adaptée.
- compris toute sujétion de liaison avec le faîtage existant.

LOCALISATION : Ensemble des faîtages et arêtières de l'extension et remplacement des tuiles cassées à la jonction existant / extension.

B. tuile de rive

- Tuiles de rives à recouvrement type rive ronde individuelle à emboîtement dito existant
- tuile fronton en about de faîtage
- fixation des tuiles par clouage.

LOCALISATION : Ensemble des rives extension

C. Chatières

- Aération des combles par tuiles chatières.
- Nombre suivant exigence minimum de la norme (1 pour 25 m² avec un minimum de 3 par versant).

LOCALISATION : Sur l'ensemble des couvertures de l'extension.

D. Tuiles à douilles

Tuiles à douille avec chapeaux

LOCALISATION : . au droit des décompressions de chute

E. fenêtre de toit pour toit plat

- support : toiture terrasse + relevé béton du lot gros œuvre
- fourniture et pose d'une costière isolante en bois contreplaqué et laine minérale dans la gamme du fabricant de fenêtre de toit
- Fourniture et pose d'une fenêtre à rotation type velux tout confort ou équivalent, type GGL, dimension hors tout 114/118
- cote trémie = 120/120cm
- fourniture et pose d'un raccordement d'étanchéité en aluminium laqué gris anthracite dans la gamme du fabricant de fenêtre de toit et assurant en partie haute de la costière la liaison avec la fenêtre de toit.

- Fenêtre de toit $U_w = 1.5W/m^2.C$

- Costière isolée $U_w = 0.54W/m^2.C$

- Finition pin massif pour la fenêtre de toit

- protection 1200 joules pour les intervenants de maintenance extérieure, vitrage trempé extérieur et feuilleté de sécurité intérieur

- verrou associé avec exigence 1200 joules
- pose sur raccord d'étanchéité type encastré pour toitures tuiles dans la gamme du fabricant, teinte gris anthracite
- fourniture et pose d'une barre d'accroche échelle en acier galvanisé pour accès en toiture suivant préconisation du sps.

F. crochets de ligne de vie

- Fourniture et mise en place dans tuiles chatières de crochets en acier inox pour accrochage de lignes de vie
- Ces crochets seront fixés sur les arbalétriers de la charpente.
- Y compris note de calcul en coordination avec le Lot Charpente.
- Selon prescriptions du CSPS.

LOCALISATION : selon CSPS.

4. ZINGUERIE LIEE A LA COUVERTURE

4.1. gouttières

- . Fourniture et pose de gouttières demi rondes de 33 en zinc sur crochets ou de section identique à l'existant.
- . Toutes façons et fournitures accessoires, tous éléments de fixation, etc.

LOCALISATION : voir plans et façades, toutes gouttières extérieures de l'extension uniquement

4.2. Descentes

- . Fourniture et pose de descentes d'eau pluviales en zinc rondes, diamètre 100 ou de section identique à l'existant.
- . fourniture et pose de dauphins en fonte, hauteur 2.00m dito existant, avec récupération des dauphins existants

LOCALISATION : voir plans et façades, toutes descentes extérieures de l'extension uniquement + 2 descentes déplacées à la jonction existant / extension (avec descentes neuves).

4.3. Solins

- Réalisation de solins engravés en zinc,
- calfeutrement joint pompe élastomère 1^e catégorie.

LOCALISATION : au droit des décrochements de toiture sur murs en contact avec les tuiles.

4.4. noues

- noues façonnées en zinc.
- Toutes façons et fournitures accessoires, tous éléments de fixation, etc.

LOCALISATION : suivant plans,

4.5. chéneau

- Chéneau façonné en zinc, par éléments assemblés par soudure renforcée, naissances avec moignon et crapaudine, et, le cas échéant, retours d'équerre, angles, etc.
- Compris façonnage ourlet de rive
- compris relevé en zinc toute hauteur contre maçonnerie suivant coupe
- Selon longueur, joints de dilatation et couvre-joint ou de type Vieille Montagne ou équivalent.
- Toutes façons et fournitures accessoires, tous éléments de fixation, etc.

LOCALISATION : suivant plans,

4.6. couvertines

- couvertines façonnées en zinc , par éléments assemblés par double recouvrement
- support en bois à la charge du présent lot
- Selon longueur, joints de dilatation et couvre-joint.
- Toutes façons et fournitures accessoires, tous éléments de fixation, etc.

LOCALISATION : suivant plan de toiture, acrotère toiture terrasse nouvelle + décroché façade sous préau (coupe C) + arase existante à la jonction existant - extension.

4.7. trop pleins

- trop pleins rectangulaires dimension 200/80 mm façonnés en zinc , par éléments assemblés par soudure
- pose dans réservation faite par le lot gros œuvre dans acrotère
- Selon longueur, joints de dilatation et couvre-joint.
- Toutes façons et fournitures accessoires, tous éléments de fixation, etc.

LOCALISATION : suivant plan de toiture.