



**Marché selon la procédure adaptée  
Dossier de Consultation des Entreprises**

**RESTAURATION COUVERTURE-CHARPENTE ISMH  
- CLOCHER-MUR ET PORTAIL SCULPTE ROMAN CL**

**EGLISE SAINT MARTIN  
COMMUNE DE HAUX**

**33**

**PHASE DCE**

**6**

**DPGF**

**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES**

**Mairie de HAUX**

**Téléphone : 05 56 23 05 22**

**Mail : [contact.mairie@haux33.fr](mailto:contact.mairie@haux33.fr)**

**E. Ballion - Architecte du Patrimoine DPLG  
316 route de Toulouse - 33130 Bègles**

**Tél. : 06 81 14 72 78 - Email : [archiballion@wanadoo.fr](mailto:archiballion@wanadoo.fr)**

**C. Dupuis le Maréchal - Architecte du Patrimoine DPLG  
176, rue Fondaudège - 33000 Bordeaux**

**Tél. : 05 56 81 69 60 - Email : [archi.lemarechal@9business.fr](mailto:archi.lemarechal@9business.fr)**

## DPGF LOT PAR LOT

### LOT 1 Gros œuvre- pierre le clocher-mur: Partie classée

#### Installation, panneau de chantier

Vestiaires et sanitaires chimiques, branchements	F
Panneau de chantier	1
-Echafaudage Bâchage Protection par filets	160m2
Des deux côtés jusqu'au pignon, encorbellement pour passage	
Sur auvent compris protection et récupération des eaux	
-Echafaudage pour le lot 3 portail pour fin de traitement et consolidation	30m2
Préparation et protection toiture Auvent et Nef:	50m2
<i>Arrêt provisoire des cloches</i>	F

#### Façade Ouest Le clocher mur et revers - sans consolidation du portail (lot 3)

-Nettoyage des parements en pierre	160m2
Doux à la brosse ou gommage léger	
Remplacement de pierres de taille, glacis du clocher	6.5m3
Et bases de contreforts pierres cassées pierres d'anges	
pierres dures et demie dures selon localisation	
Compris Patine et harmonisation	
Rejointoiement au mortier de chaux grasse de la pierre de taille	160m2
Après dégradation des joints sans épaufrure	
Coulis gravitaire de chaux hydraulique naturelle NHL	F
Enlèvement des gravats en décharges spécialisées	F
<b>Sous total façade</b>	<b>€HT</b>

#### -Traitement des glacis clocher-mur :

Fourniture et pose de traitement consolidant hydrofuge compatible avec la pierre compris dessus haut des contreforts Ouest.	13m2
<b>Sous total consolidation glacis clocher</b>	<b>€HT</b>

#### -Protection du balcon et baie campanaire du clocher mur

Fourniture et pose de traitement renforçant la pierre après rejointoiement soigneux	6m2
Partie courante à l'hydrofuge et pour les appuis de baies campanaires	
Remplacement des terres cuites en recherche	
<b>Sous total protection</b>	<b>€HT</b>

#### -Balustrade en métal forgé :

Nettoyage des bases encastrées passivation, scellement avec plomb	
Reprise en recherche, passe de Rustoll ou peinture teinte rouille	5ml
<b>Sous total balustrade</b>	<b>€HT</b>

#### OPTIONS :

##### PSE1 -Dépose de la marches et emmarchement rapportée sur le petit parvis

Dépose et Restauration du parvis en dessous en récupérant les dalles	F
Repose sur lit de sable ou hourdage sec, avec pente vers l'extérieur	
Rejointoiement au mortier de chaux hydraulique naturelle	
<b>Sous total PSE1 marche</b>	<b>€HT</b>

##### PSE2 : Enduit soubassement gouttereaux Nord

Reboucher les parties érodées, désagrégées, et affouillements en parties basses et conforter les fondations découvertes à hauteur frange de capillarité 1m.	
<b>Sous total PSE2 -sous bassement</b>	<b>€HT</b>

##### PSE 3 : Eaux pluviales, Evacuations :

Enfouissement tube évacuation EP en surface	10ml
Fourniture et pose regard EP	2u
<b>Sous total PSE3 EP</b>	<b>€HT</b>

**TOTAL HT** **€HT**

## LOT 2 Couverture - Charpente : Partie ISMH

### -Couverture Chœur - coté nord Bas côté et nef:

Echafaudage de sécurité 195m2

Sauf le clocher-mur échafaudé au lot 1

#### Charpente :

Chevrons sections à l'ancienne à changer côté Nord en débord F

#### Couverture :

Découverture, nettoyage gravats et bâchage journalier 195m2

Pour récupération des tuiles remises en couvert et à compléter

Remplacement en recherche des voliges pour de la neuve en pin

Tuile canal sur volige tuiles à talon de courant et 195m2

Vieillies de couvert avec crochet cuivre pour stabiliser,

Compris liteau

Tuiles gironnées pour le chœur

Solins 8.5ml Rives 13ml et faitage bâties 18ml à l'ancienne F

Débord à décalage pour le bas-côté nord 15ml

Tuiles d'égout génoise scellé, resuivre à restaurer en recherche 35ml

**Total** €HT

#### Options :

##### PSE 1 : pare-pluie compris contre liteau sur nef et bas-côté Nord:

Fourniture et pose de pare pluie sur volige

Compris liteaux contre liteaux et de ventilation sur l'ensemble sauf l'abside 150m2

**Sous total PSE 1** €HT

##### PSE2 : Zinguerie proposée en zinc en raison des vols du cuivre :

Fourniture et pose gouttière 15ml pendante zinc avec 2 descentes coudées au sol 7ml

Sur bas-côté nord et auvent, descente vers le nord

**Sous total PSE 2** €HT

## **LOT 3 Restauration portail pierre: Partie classée CL**

**Confié à un conservateur restaurateur diplômé spécialisé MH**

**Dans la continuité de la première sauvegarde du portail.**

### **Constat d'état avant intervention : sur l'ensemble suite aux premières intervention 2020**

- Observations à hauteur de toutes les sculptures -Complément d'analyses scientifiques
- Repérage de l'évolution des altérations sur relevés-Reportage photographiques
- Prélèvement pour analyse sels des joints, pierres et calcin

### **Protocole à suivre dans cette phase 2 :**

#### **Elimination des matériaux altérables : ponctuellement sur l'ensemble**

**FAIT**

Préparation et protection sol: 30m2

-Les mortiers de jointoiment, chaux plâtre, jaune orangé -Les colmatages en ciment

Ces déjointoiments sans épaufrure du substrat, à l'aide de petit outillage manuel

#### **Dessalage : sur l'ensemble du portail**

- Reprise du dessalage par compresses de pulpe de cellulose imbibé d'eau déminéralisé jusqu'à assèchement complet
- Salinité à contrôler avant, en cours, et après dessalage par analyses de dosages des sels solubles (chlorures, sulfates, nitrates, sodium, potassium, magnésium)
- Prélèvement et analyses par le laboratoire agréé Monuments Historiques

#### **Consolidation : en complément , sur les zones altérées**

- Par application en imbibant le substrat à la seringue et/ou au spalter saturé de silicate d'éthyle, produit consolidant, sans frotter
- Selon les essais nombre de couches sera définie.
- Joints de mortier de chaux grasse et sable lavé très fin et/ou poudre de pierre. aspect et composition du mortier à choisir selon des essais de convenance avec des caractéristiques physico-chimique du substrat.

#### **Traitement biocide :**

**FAIT**

##### **Observation des parties traitées.**

**Sur les clés de voûte, culots de l'arc formeret, archivolt sur les sculptures du portail et sur les parties inférieures des ébrasements.**

L'élimination des lichens, par application de biocide, sélectionné par le laboratoire LRMH, application d'un ammonium quaternaire en solution à spectre d'action élargi en pulvérisation.

**Sur les parements courants : entre l'archivolte et l'arc formeret, les contreforts et la partie supérieure.**

Traitement courant par nettoyage doux, avant dejointoiment

Après trois semaines, nettoyage des micro-organismes résiduels à la brosse souple sans altérer la pierre.

#### **Nettoyage : par clivage au bistouri, ou par léger micro gommage ou brossage dans le cas de parties extrêmement fragiles.**

**FAIT**

Dans les zones colonisées par les mousses et lichens gris

le type de poudre et la granulométrie, préconisés seront définis par le laboratoire.

#### **Rejointoiment: en complément**

Réalisé au mortier de chaux grasse naturelle et sable lavé très fin et/ou poudre de pierre selon des essais de convenance avec caractéristiques physico-chimique du substrat.

#### **Harmonisation :**

Selon les résultats et analyses du laboratoire, il sera envisagé de procéder à la pose d'un badigeon de chaux naturelle.

#### **Documentation :**

Un rapport écrit des constats, essais, conservation, interventions effectuées, illustration graphiques avant pendant et après détails et vues d'ensemble.

**Total restauration portail**

**€HT**

**Echafaudage : prévu au lot pierre 30m2**