

Commune de Montaigu

14 place de Verdun
39570 MONTAIGU

Restauration de l'Eglise de Montaigu

39570 MONTAIGU

Lot N°05 SERRURERIE - VITRAUX

CCTP - Indice A

Dossier de consultation des entreprises

Sur la base des plans de l'architecte du 29/08/2016

Architecte DPLG - Architecte du Patrimoine :

Olivier CHANU
28 rue de la Poste
69220 BELLEVILLE
Tel : 04 74 66 34 98 Fax : 04 37 55 14 61
Email : chanuolivier1@orange.fr

Bureau d'Etudes de Structures :

SYNAPSE CONSTRUCTION
Agence DIJON 14K rue Pierre de Coubertin
21000 DIJON
Tel : 03 80 68 46 11 Fax : 03 80 68 46 12
Email : synapse.dijon@synapse-construction.com

Coordonnateur SPS :

SOCOTEC Lons-le-Saunier
Résidence Villeneuve 70 chemin de Chaudon
39000 LONS LE SAUNIER

Economiste de la Construction :

ROSE JEAN-PAUL
236 chemin des Carrières
69620 LE BOIS D OINGT
Tel : 04 74 71 70 21
Email : jeanpaul.rose@orange.fr

Bureau de Contrôle :

SOCOTEC Lons-le-Saunier
Résidence Villeneuve 70 chemin de Chaudon
39000 LONS LE SAUNIER

Sommaire

A VITRAUX - SPECIFICATIONS TECHNIQUES	2
1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES VITRAUX	2
B SERRURERIE - VITRAUX	5
2 VITRAUX	5
3 PROTECTION DES VITRAUX	6



A VITRAUX - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES VITRAUX

Les présentes spécifications techniques ont été réalisées par le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques.

1.1 MAINTENANCE

1.1 1 **Nettoyage**

Les nettoyages effectués sur place ne peuvent éliminer que des dépôts peu adhérents.

Avant toute intervention, la vérification préalable de l'état de la grisaille, émaux, peintures à froid, s'impose.

Le nettoyage ne sera fait qu'à l'éponge humide imprégnée d'eau sans additifs. **L'ajout de tout autre produit ne pourra être fait qu'avec l'accord exprès du maître d'oeuvre.**

Pour les traitements biocides, s'il y a un développement important, le traitement en atelier s'impose. Dans le cas de développements limités, on peut envisager un premier nettoyage sur place avec des compresses jetables, suivi d'un traitement biocide par pulvérisation, après identification des microorganismes présents. Ce type de traitement aura néanmoins une action limitée. Il suppose la vérification préalable de l'état de conservation des grisailles, émaux, peintures à froid : **toute altération ou fragilité de ceux-ci doit entraîner un traitement en atelier.**

Procédés à exclure :

- tous lavages à l'eau sous pression,
- tous grattages mécaniques,
- toute application de produits chimiques sans accord exprès du maître d'oeuvre.

1.1 2 **Repiquage de pièces cassées**

Les opérations de dépiquages-repiquages sur place ne peuvent concerner qu'un nombre limité de pièces, et supposent un bon état général de conservation du réseau des plombs.

Les masticages de pièces repiquées se font au mastic de consistance épaisse (à l'huile de lin ou au butyl), au ponce ou à la spatule.

1.1 3 **Resserrage ou remplacement des attaches**

Le resserrage des attaches en plomb est possible, à condition que l'état de leurs soudures soit satisfaisant.

Le remplacement des attaches in situ est très délicat et ne peut être que ponctuel.

1.1 4 **Entretien des armatures**

Cette notion comprend :

- la restauration ou les remplacements, si nécessaire, de pièces mobiles de l'armature (feuillards, vergettes, clavettes) et leur traitements anti-corrosion.
- Les remplacements de pannetons : Ces remplacements ne sont possibles qu'après dépose des panneaux de vitrail.
- Les remises en peinture ponctuelles des armatures fixes. Il s'agit d'une remise en peinture ponctuelle de zones faiblement oxydées. Il ne peut s'agir d'un véritable traitement anti-corrosion. Tout traitement global d'une armature oxydée suppose la dépose préalable des panneaux de vitrail et entre dans le cadre d'une véritable opération de restauration.



1.1 5 Réfection des solins et calfeutrements

La remise en état des solins sur armature et calfeutrements sur pierre ou maçonnerie est destinée à restaurer l'étanchéité de la verrière.

Les matériaux choisis sont les mêmes qu'en restauration, en accord avec le maître d'oeuvre : mastic traditionnel à base d'huile de lin et de blanc de Meudon sans siccatif ; mastic élastomère de type mastic au butyl.

Les réfections de calfeutrements se font parfois en raccord de l'existant et doivent en respecter la granulométrie et la coloration.

La réfection des solins de mastic sur armature impose la dépose des feuillards et l'élimination soignée des anciens solins sans endommager les panneaux de vitrail.

1.2 PROTECTIONS DE VITRAUX

1.2 1 Grillages de protection

La protection par grillage devra être la plus discrète possible, aussi bien dans son aspect extérieur, que dans sa vision par transparence. Les cadres qui suivent les formes du remplage sont généralement plus esthétiques que ceux qui passent devant.

A • DÉPOSE D'ANCIENNES PROTECTIONS GRILLAGÉES

Qu'ils soient ou non conservés, les anciens cadres de grillage doivent être déposés avec soin, et les pattes à scellement descellées sans endommager la pierre ou les maçonneries avoisinantes.

B • REMISE EN ÉTAT D'UN ANCIEN CADRE CONSERVÉ

Pour les métaux ferreux, le nettoyage du cadre doit permettre d'éliminer toutes les traces de rouille et d'anciennes peintures.

Il doit être immédiatement suivi d'un traitement anticorrosion adapté.

C • FOURNITURE ET FAÇON DE CADRE NEUF

La fourniture et la façon de cadre neuf impose une prise de mesures (et de gabarits pour les réseaux) très précise de la baie, de manière à ce que la protection en suive parfaitement les contours, avec un jour périphérique aussi réduit et régulier que possible (max. 2 cm).

La position dans l'ébrasement de la baie est précisée au CCTP, en fonction des impératifs de résistance et d'esthétique du grillage. Chaque fois que cela est possible, le cadre sera placé à l'intérieur de l'ébrasement et suivra les divisions de la baie.

Les divisions du cadre doivent être calculées en fonction de celles de l'armature de la verrière pour ne pas couper visuellement les panneaux de vitrail.

D • FOURNITURE ET FAÇON DE GRILLAGE

La section du fil et sa trame doivent être calculées pour obtenir une bonne rigidité. Elles doivent tenir compte :

- de la distance à laquelle le grillage se trouvera placé par rapport au plan de la verrière, de façon à garantir au maximum des impacts ;
- de la transparence de la verrière, de manière à ne pas être trop visible de l'intérieur.

La dimension de la maille est d'environ 15 mm. Le grillage est fixé sur le cadre (après que celui-ci aura reçu son traitement anticorrosion, s'il est en métal ferreux), correctement tendu, et cousu sur celui-ci maille à maille. Des ligatures du fil de couture doivent être faites régulièrement, tous les 1 m environ.

E • POSE DE PROTECTIONS GRILLAGÉES

Les percements se font avec soin, de préférence dans les joints de la maçonnerie.

Les pattes de fixation, avec clavette ou goupille, seront choisies dans un matériau compatible avec celui du cadre. S'il s'agit de métaux ferreux, ces pattes feront l'objet d'un traitement anticorrosion adapté.

Les pattes devront être conçues pour que l'on puisse démonter aisément le cadre et les pattes elles-



mêmes.

L'ajustement dans l'ébrasement ou le réseau de la baie doit être le plus précis possible, pour éviter l'introduction de matériaux ou volatiles divers entre le grillage et la verrière.



B SERRURERIE - VITRAUX

2 VITRAUX

2.1 RESTAURATION DES VITRAUX

Les prestations suivantes comprennent également, de façon non exhaustive :

- L'étude technique comportant un état des lieux de chaque vitrail, avec reportage photographique.
- Après travaux, la remise d'un dossier de restauration parfaitement documenté qui reprenne, sur des relevés précis, accompagnés de photographies, les différentes opérations réalisées telles que, à titre indicatif : les nettoyages et traitements biocides ; les collages et montages Tiffany ; les consolidations de grisaille ; les compléments de pièces ; les réintégrations de lacunes, etc. En outre, les différents produits employés seront consignés dans une fiche d'intervention ou un rapport complétant les relevés.
- Tous détails, et toutes sujétions d'exécution.

NOTA :

L'entreprise doit, en complément des descriptions ci-dessous, intégrer dans son offre toutes les précisions décrites dans les spécifications techniques.

2.1 1 Restauration du vitrail de droite de la façade Est

Cette prestation comprend de façon non exhaustive :

- Pour Mémoire : utilisation des échafaudages prévus au Lot N°01 - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE - OSSATURE METALLIQUE.
- Remplacement du verre cassé en partie basse, et restitution des teintes et des motifs.
- Vérification des attaches, des plombs, ...
- Suivi et remise en peinture des barlotières et du cadre à réaliser, 3 couches, y compris décapage préalable par brossage manuel et 1 couche d'anti-rouille. Teinte au choix de l'architecte.
- Calfeutrement périphérique intérieur et extérieur, à la chaux NHL 3.5.
- Pour Mémoire : le nettoyage est prévu à l'article suivant.
- Ensemble des prestations nécessaires selon les règles de l'art des maîtres-verriers, et les spécifications techniques.
- Tous détails, et toutes sujétions d'exécution.

Localisation et description(s) complémentaire(s) :

FACADE EST

- Pour le vitrail de droite de la façade Est.

2.1 2 Restauration du vitrail de gauche de la façade Est

Cette prestation comprend de façon non exhaustive :

- Pour Mémoire : utilisation des échafaudages prévus au Lot N°01 - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE - OSSATURE METALLIQUE.
- Vérification des attaches, des plombs, ...
- Suivi et remise en peinture des barlotières et du cadre à réaliser, 3 couches, y compris décapage préalable par brossage manuel et 1 couche d'anti-rouille. Teinte au choix de l'architecte.
- Calfeutrement périphérique intérieur et extérieur, à la chaux NHL 3.5.
- Pour Mémoire : le nettoyage est prévu à l'article suivant.
- Ensemble des prestations nécessaires selon les règles de l'art des maîtres-verriers, et les spécifications techniques.
- Tous détails, et toutes sujétions d'exécution.

Localisation et description(s) complémentaire(s) :

FACADE EST

- Pour le vitrail de gauche de la façade Est.



2.1 3 Nettoyage des vitraux

Cette prestation comprend de façon non exhaustive :

- Pour Mémoire : utilisation des échafaudages prévus au Lot N°01 - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE - OSSATURE METALLIQUE.
- Nettoyage des vitraux avec grand soin, compris emploi de produit appropriés, selon les règles de l'art des maîtres-verriers et les spécifications techniques.
- Tous détails, et toutes sujétions d'exécution.

Localisation et description(s) complémentaire(s) :

FACADE EST

- Pour les 2 vitraux de cette façade, aux 2 faces.

3 PROTECTION DES VITRAUX

3.1 CREATION DE PROTECTIONS POUR VITRAUX

3.1 1 Création de grillages de protection en laiton

Cette prestation comprend de façon non exhaustive :

- Dépose de la protection existante.
- Etude et prise de gabarit.
- Dessins à faire valider par le maître d'oeuvre permettant de visualiser le découpage de la protection et l'emplacement exacte de la pose.
- Ossature en laiton.
- Protection par grillage en laiton.
- Mise en place, compris percements, scellements au mortier de chaux.
- Ensemble des prestations nécessaires selon les règles de l'art des maîtres-verriers, et les spécifications techniques.
- Tous détails, et toutes sujétions d'exécution suivant les prescriptions du fabricant, les normes et réglementations en vigueur.

NOTA :

Le positionnement exact des protections doit être défini en cours de chantier avec l'architecte.

Localisation et description(s) complémentaire(s) :

FACADE EST

- Pour les 2 vitraux de cette façade.

