

**MAITRE D'OUVRAGE**  
**MAIRIE DE SOLAIZE**  
route Pilon  
69360 SOLAIZE

**REMISE EN ETAT DE L'EGLISE SAINT  
SYLVESTRE  
Place de la Mairie  
69360 SOLAIZE**

n° de dossier : 11026 A.G.G. G.G. G.G.

**Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)**

**Lot 04 : SERRURERIE - VITRAUX**

Téléphone :      Fax :

Email :

Architecte DPLG



ALEP

20 rue Notre Dame

69006 LYON

**04.37.24.35.57      04.37.24.35.70**  
**alep@aleparchitectes.fr**

Economiste



Cabinet DENIZOU

1 rue du Docteur FLEURY  
PAPILLON

69100 VILLEURBANNE

**04.78.84.44.71      04.78.84.08.08**  
**cbt.denizou@denizou.fr**

Bureau de  
Contrôle



DEKRA  
INSPECTION 69355

36 avenue Jean Mermoz  
BP 8212

69355 LYON CEDEX 08

**04.72.78.44.62      04.72.78.44.68**

S.P.S.



SOCOTEC 69003

11 rue St Maximin

69003 LYON

**04.72.11.45.00      04.72.11.45.45**  
**cconstruction.lyon@socotec.fr**

**Cachet de l'entreprise :**

Indice : A  
Etabli par : G.G.  
Vérifié par : G.G.  
Contrôlé par : G.G.

**PHASE D.C.E**

**Document créé le : 22/12/2011**

## Sommaire

<b>1</b>	<b>CHAPITRE I : PRESCRIPTION COMMUNE</b>	<b>3</b>
00-10-01.4	PRESCRIPTIONS CONCERNANT TOUS LES CORPS D'ETAT	3
<b>2</b>	<b>CHAPITRE II : PRESCRIPTION PARTICULIERE</b>	<b>4</b>
27-00-10.00	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU TRAVAUX DE SERRURERIE	4
27-00-11.00	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU TRAVAUX DE RESTAURATION	5
<b>3</b>	<b>CHAPITRE III : PARTIE DESCRIPTIVE</b>	<b>7</b>
27-39-30.00	ENSEMBLE METALLIQUE VITRE ACIER CIRE A CHAUD - Dim. : 3,40 x 4,50 m INTRADOS ENTRE NEF ET AVANT NEF COMPRENANT DEUX VANTAUX TIERCES (1,20 + 1,90) x 2,65 m ht	7
27-39-82.00	PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DES BAIES GEMINEES DU CLOCHER - Dim. : 1,00 x 2,75 m ht INTRADOS	9
27-39-83.00	PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DU CLOCHER - Dim. : 2,00 x 2,75 m ht INTRADOS	9
27-39-90.00	PROTECTIONS DES VITRAUX PAR GRILLES ACIER INOXYDABLE - DIAMETRE : 1,80 m	9
27-39-92.25	PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DES BAIES DE LA NEF - Dim. : 0,85 x 2,85 m ht INTRADOS	10
27-39-92.26	PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DE LA NEF - Dim. : 1,05 x 1,05 m ht INTRADOS	10
27-39-92.28	PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DES BAIES DE LA NEF - Dim. : 1,05 x 2,85 m ht INTRADOS	10
27-39-92.30	PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DE LA NEF - Dim. : 1,00 à 1,05 x 3,05 m ht INTRADOS	10
27-39-92.40	PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DE LA NEF - Dim. : 1,15 x 3,30 m ht INTRADOS	10
27-39-95.00	GARDE CORPS EXTERIEUR HORIZONTAL - Longueur : 2,70 m EN ACIER GALVANISE PEINT - REPLISSAGE PAR BARREAUDAGE HORIZONTAL	11
27-39-95.10	GARDE CORPS EXTERIEUR RAMPANT EN ACIER GALVANISE PEINT - REPLISSAGE PAR BARREAUDAGE HORIZONTAL	11
27-39-95.50	GRILLE METALLIQUE SUD-OUEST DU PASSAGE SUD - Dim. : 4,15 x 2,05 m ht EN PROFILS ACIER PEINTS COMPRENANT 2 VANTAUX DE 95 cm DE PASSAGE SUR 1,90 m Hteur - REPLISSAGE FERS PLATS ET ...	11
27-39-95.55	GRILLE METALLIQUE SUD-EST DU PASSAGE SUD - Dim. : 4,65 x 2,05 m ht EN PROFILS ACIER PEINTS COMPRENANT 1 VANTAIL DE 95 cm DE PASSAGE SUR 1,90 m Hteur - REPLISSAGE FERS PLATS ET ...	12
27-80-64.00	GRILLE DE VENTILATION EXTERIEURE EN ALUMINIUM THERMOLAQUE TEINTE RAL DE 6 dm <sup>2</sup> UTILE MINIMUM	13
29-02-03.00	DEPOSE D'UN VITRAIL - DIAMETRE : 1,80 m - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant la ...	13
29-02-04.00	DEPOSE DE VITRAUX - Dim. : 0,85 x 2,85 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant ...	14
29-02-05.00	DEPOSE D'UN VITRAIL - Dim. : 1,05 x 1,05 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant ...	14
29-02-07.00	DEPOSE DE VITRAUX - Dim. : 1,05 x 2,85 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant ...	14
29-02-08.00	DEPOSE DE VITRAUX - Dim. : 1,00 à 1,05 x 3,05 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture ...	14
29-02-09.00	DEPOSE D'UN VITRAIL - Dim. : 1,15 x 3,30 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant ...	15
29-02-10.00	BAVETTE ZINC SUR APPUIS PIERRE DES BAIES EQUIPEES DE VITRAUX LE LONG DES VENTILATIONS DRAINANTES	15

## 1 CHAPITRE I : PRESCRIPTION COMMUNE

### 00-10-01.4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT TOUS LES CORPS D'ETAT

L'entreprise ne saurait en aucun cas se prévaloir de la non connaissance du Cahier des Prescriptions Communes (C.P.C.), qui fait partie des pièces constitutives du marché au même titre et même rang que le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Les numéros de référence des articles ont une correspondance absolue entre le cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F) et le présent C.C.T.P.

**En cas de modifications à apporter soit au C.C.T.P, soit à la D.P.G.F, les entreprises devront :**

- 1) répondre conformément aux documents de consultation,**
- 2) joindre à la D.P.G.F un document annexe intitulé « Mise au point de l'offre », comportant obligatoirement les éléments suivants :**
  - les références de l'article du C.C.T.P, son intitulé et la description initiale,
  - les modifications ou adaptations proposées par l'entreprise,
  - les éventuels ajustements financiers demandés par l'entreprise (modifications de quantités ou de prestations).

Les éléments contenus dans le document annexe intitulé « Mise au point de l'offre » seront obligatoirement analysés par la maîtrise d'œuvre.

## 2 CHAPITRE II : PRESCRIPTION PARTICULIERE

### 27-00-10.00 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU TRAVAUX DE SERRURERIE

#### 1. RAPPEL DES NORMES

Les fournitures et les travaux seront conformes aux notices d'agrément du C.S.T.B., aux normes du R.E.E.F. et aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) concernant directement ou indirectement le présent corps d'état et en vigueur à la date de passation des marchés, et notamment, sans que cette liste ne soit limitative :

- D.T.U. 37.1 : menuiserie métallique,
- règles CM 1966 fixant les conditions minima d'exécution des assemblages, soudures, ainsi que la détermination des sections minima des pièces supportant des efforts notables,
- norme N.F.P 06-001 concernant le dimensionnement des éléments et de leurs fixations,
- norme N.F.P 01-012 concernant la réalisation,
- D.T.U. 39 : travaux de vitrerie,
- norme N.F. 1 - 91.121 et 122 concernant la galvanisation,
- Règles concernant les effets du vent et de la neige NV65 modifié avril 2000,
- tous les vitrages isolants devront bénéficier soit d'un avis technique, soit du Label A.V.I.Q.

#### 2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES D'OUVRAGES METALLIQUES

##### **Réservations - scellements :**

L'entreprise du présent corps d'état est tenue de préciser à l'entreprise de maçonnerie, et ce, avant exécution des plans de détails, les dimensions et positionnements des réservations et feuillures nécessaires.

Il devra vérifier, sur place, les mesures de chacun des ouvrages suivant son emplacement.

Les scellements, bouchages, garnissages et raccords sont à la charge du présent lot.

##### **Règles de fabrication :**

Il est bien spécifié que les dimensions des ouvrages, sections des tubes, profilés, épaisseur des tôles, etc. indiquées dans le présent document ou sur les plans, ne sont donnés qu'à titre indicatif. L'entrepreneur devra procéder à toutes les vérifications et tous les calculs nécessaires à la bonne tenue de ses ouvrages, résistance au sac de sable pour l'ensemble des garde-corps.

Tous les précadres nécessaires devront être prévus.

Les dimensions des feuillures seront fonction du type de vitrage, les parties à vitrer seront munies de parcloles maintenues par clips.

##### **Etanchéité - joints - couvre-joints :**

L'étanchéité à l'eau et la perméabilité à l'air devront être celles exigées dans la catégorie "AMELIOREE" de la classification de l'U.E.A.T.C.

Le classement A\*E\*V\* des menuiseries extérieures sera conforme au mémento commun des DTU 36.1/37.1 en fonction des exigences du site (justificatif à produire).

Tous les joints nécessaires (entre serrurerie et maçonnerie ou ossatures diverses) seront dus par l'entrepreneur du présent lot.

Tous les couvre-joints nécessaires sont à prévoir.

#### **Protection - nettoyage :**

Tous les ouvrages en acier, non protégés par zingage, galvanisation ou autres procédés, seront livrés sur le chantier revêtus d'une couche de peinture antirouille à la charge de l'entrepreneur du présent corps d'état et appliquée après tous travaux préparatoires nécessaires (décalaminage, brossage, dégraissage, etc.). La prestation comprend tous les pochonnages complémentaires nécessaires après la mise en œuvre des ouvrages.

Tous les ouvrages en aluminium seront livrés avec une protection par film plastique.

L'entreprise procédera, sous son entière responsabilité, au nettoyage final de ses propres ouvrages, ainsi qu'à l'enlèvement des protections après réception.

#### **Serrures - quincaillerie :**

Les articles de quincaillerie et serrurerie devront être titulaires du Label S.N.F.Q.

Les serrures de sûreté seront de type RADIAL NT des établissements VACHETTE ou DUAL XP des établissements BRICARD ou KESO 2000 des établissements JPM ou équivalent en combinaison avec l'organigramme général.

L'entreprise doit la mise en place de serrures provisoires de chantier le temps des travaux, sur ses ouvrages si nécessaire, et la mise en place des cylindres définitifs en fin de travaux.

#### **Organigramme général de mise en combinaison :**

L'ensemble des serrures de sûreté sera soumis à un organigramme général de mise en combinaison avec passes partiels et passe général.

L'entrepreneur devra prévoir cette sujétion dans son offre de prix global et forfaitaire, bien que non quantifiée dans le cadre de décomposition.

Il sera remis trois clés par cylindre.

L'entrepreneur du lot menuiserie bois est chargé de l'organisation de définition de l'organigramme.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir son assistance à l'établissement de l'organigramme.

### 27-00-11.00 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AU TRAVAUX DE RESTAURATION

#### **DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS**

Les documents techniques contractuels comprennent le présent C.C.T.P. ainsi que les plans et documents graphiques établis par l'Architecte en Chef dont la mention est faite au C.C.A.P.

Sont également applicables au présent lot les recommandations et spécifications techniques du "Guide de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'oeuvre" rédigé par le Ministère de la Culture et approuvé en date du 2 mai 1988.

**INSTALLATIONS DE CHANTIER PROPRES AU PRESENT LOT**

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place de toutes les installations nécessaires à la bonne exécution de ses travaux (échafaudages complémentaires, planchers de travail, étaitements, engins divers....).

Ces sujétions seront incluses dans les prix forfaitaires et comprendront transports, installations, locations, manutentions et déposes.

**PROTECTION DES EXISTANTS**

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens, épidermes, parements, moulures, sculptures, peintures, mobilier, etc...

Les dispositions proposées doivent être soumises à l'architecte, et sont réputées être incluses dans les prix forfaitaires.

**DEROGATIONS AUX DOCUMENTS GENERAUX**

Il sera dérogé aux stipulations des normes ou D.T.U chaque fois que les dispositions archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

**COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES**

L'entrepreneur du présent lot est tenu de préciser aux corps d'état intéressés (menuisier) et ce, avant l'exécution des plans de détails et mise en fabrication, les dimensions des feuillures nécessaires à la pose des vitraux qu'il doit mettre en œuvre.

Il vérifiera que les peintures sur parclozes ou en feuillures sont exécutées et sèches avant de commencer ses travaux.

### 3 CHAPITRE III : PARTIE DESCRIPTIVE

#### 27-39-30.00 ENSEMBLE METALLIQUE VITRE ACIER CIRE A CHAUD - Dim. : 3,40 x 4,50 m INTRADOS ENTRE NEF ET AVANT NEF COMPRENANT DEUX VANTAUX TIERCES (1,20 + 1,90) x 2,65 m ht

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé métallique vitré réalisé en profilés acier du commerce avec finition cirés à chaud, suivant modénature exprimée sur la planche PRO 11 du carnet de détails d'architecte, comprenant :

- une structure porteuse principale en profilés tubulaire de section 100x200 mm composée de :

- . 1 traverse horizontale (longueur 3,40 m),
- . 1 montant de conception identique à la traverse depuis le dessus de cette dernière jusqu'à l'intrados du linteau cintré maçonné,
- . les platines de pied et de tête ainsi que celles latérales,
- . les fixations réalisées à l'aide de chevilles forées,

- vitrages attachés pour les parties latérales fixes et volumes en imposte,  
- ouvrages de finition et de calfeutrement réalisés dans la teinte des profils.

Les plans d'exécution à l'échelle de 5 cm par mètre seront à fournir à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle. Toutes les dimensions de menuiseries précisées dans le présent document sont des dimensions en tableaux.

Pose sous avis technique.

Il est rappelé que toutes cotes indiquées dans le présent CCTP, sont prises en tableaux finis. L'entrepreneur à qui les travaux seront confiés, devra se rendre sur le chantier afin de les vérifier sur place les cotes et les supports.

Si toutefois des différences devaient apparaître lors de cette visite (non conformité des cotes du G.O par rapport aux plans), il devra en informer par écrit le maître d'œuvre, et attendre son accord avant de modifier la menuiserie initialement prévue.

#### **Qualité des matériaux**

Les produits verriers devront répondre aux exigences du DTU 39 et des normes en vigueur concernant la sécurité des personnes.

Les propositions des entreprises devront satisfaire le présent cahier des charges et notamment la qualité sur les produits verriers :

- . vitrage Sécurité pour les parois verticales,

Les différentes pièces de fixation et de raccordement des différents modules seront réalisés en acier inoxydable. La visserie d'assemblage devra être invisible et en acier inoxydable.

#### **Dimensionnement :**

Les vitrages seront dimensionnés dans le cas général selon les règles données dans le DTU 39. Ils devront satisfaire à la résistance à la flexion et aux normes des contraintes admissibles.

La résistance à la flexion sera donnée dans la norme prEN 13474 et déterminée selon les méthodes de la norme EB 1288.

L'entrepreneur tiendra compte du coefficient réducteur de 0,80 sur la contrainte du travail admissible pour tout traitement de surface par enlèvement de matière (gravure, acide, sablage superficiel, etc...).

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les désordres visuels en réflexion générés par les déformations des vitrages.

Ces Aspects seront traités dès la conception en limitant les surfaces.

Les énergies de chocs devront être particulièrement étudiées. Ces dernières sont données dans la norme NF P 08-302 et des points d'impacts supplémentaires seront prévus près de bords libres.

#### **Installation en verre trempé :**

Les ensembles tout-verre Sécurit sont assemblés par serrage à l'aide de pièces métalliques au droit d'encoches ou de trous. La pose par serrage ne doit se faire que sur des produits trempés monolithiques et n'est pas adaptée aux verres trempés-feuilletés.

#### **Conception :**

La stabilité de chaque volume doit être assurée vis-à-vis du gros œuvre. La rigidité de l'ensemble doit être suffisante pour garantir la bonne tenue mécanique sous les divers efforts qui sollicitent l'installation. Tous les organes de maintien sur le gros œuvre doivent être suffisamment résistants pour ne pas se déformer ou céder.

L'indépendance de l'installation Sécurit par rapport au gros œuvre est facilitée par une liberté de mouvement de la partie haute de l'installation. Pour une installation de grande hauteur, c'est la partie basse qui est libre de mouvement.

Tout contact verre-métal est évité par l'intermédiaire d'un matériau d'interposition non hygroscopique et sans fluage notable. Un calage d'assise peut être nécessaire.

#### **Parties fixes :**

Vitrages feuilletés 66/2 minimum.

Des jeux doivent être prévus pour absorber les déformations prévisibles (dilatations, déformation du support, etc...) et les tolérances de fabrication : 1mm dans les liaisons entre volumes fixes,  $3 \pm 1$ mm dans les liaisons entre les volumes mobiles.

**Nota important :** La prestation comprendra les prises de gabarit et découpes des verres selon les formes de l'arc doubleau existant.

#### **Profils de finition des parties vitrées fixes :**

Profils de finition métallique cirés à chaud pour l'ensemble rives verticales (parties ouvrantes ou fixes).

#### **Vantaux :**

2 vantaux vitrés feuilleté 66/2 minimum comprenant :

- ferrage par pivot bas encastré et pivot haut intégré dans la traverse horizontale,
- serrure de sûreté en combinaison avec l'organigramme et bouton moleté côté intérieur à soumettre à l'agrément de l'Architecte,
- butoirs de porte modèle renforcé avec anneau élastomère, fixation par vis dans cheville forée au sol, modèle à soumettre à l'accord du maître d'œuvre,
- crémones en applique sur vantaux semi-fixes avec targette de blocage en partie haute
- bâtons de maréchal droit vertical en inox brossé sur chaque face de chaque vantail sur sa hauteur,

#### **Mise en oeuvre**

Les prix proposés devront tenir compte de toutes les sujétions de mise en oeuvre, à savoir :

- les échafaudages nécessaires à l'exécution des ouvrages,
- toutes les ossatures, contreventements, précadres, cadres, habillages divers, destinés à recevoir les revêtements ou les ouvrages d'autrui,
- toutes les fixations de ses propres ouvrages par procédés mécaniques ou par percements et scellements,
- les grueages de maçonnerie, encastres divers et platines,

- les percements pour passages de filerie ou fixations d'accessoires nécessités par les autres corps d'état suivant indications fournies par les entreprises intéressées, l'entrepreneur est chargé de coordonner ses études avec celles des entreprises intervenant sur ses propres ouvrages,
- joints d'étanchéité, garnissages, calfeutrements et couvre joints,
- toutes sujétions suivant chapitre II du présent document et travaux nécessaires à une parfaite exécution.

### **Protection**

Les ensembles seront livrés sur chantier avec protection efficace afin d'éviter les dégradations pouvant être occasionnées par les autres corps d'état ou lors de la manutention. Les déposes de ces protections sont à la charge du présent lot.

MODE DE METRE : à l'unité compris vitrage.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, Avant NEF, l'ensemble menuisé entre NEF et Avant NEF.

#### **27-39-82.00 PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DES BAIES GEMINEES DU CLOCHER - Dim. : 1,00 x 2,75 m ht INTRADOS**

Protections anti-volatiles intérieures des baies réalisées à l'aide d'un grillage en fils acier inoxydable 18/8 – diamètre du fil 1,5 mm mailles 8x8mm type grillages ondulés des Ets GANTOIS comprenant :

- cadre en profilés acier inoxydable 20x20mm fixés sur maçonneries à l'aide de pattes scellées,
- remplissage par grillage décrit ci-dessus compris coutures sur cadres,
- toutes sujétions de pose, calage de niveau,

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, façade SUD, OUEST & EST.

#### **27-39-83.00 PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DU CLOCHER - Dim. : 2,00 x 2,75 m ht INTRADOS**

Descriptif de principe identique à l'article n°27- 39-82-00.

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, l'ouverture du beffroi sur façade NORD.

#### **27-39-90.00 PROTECTIONS DES VITRAUX PAR GRILLES ACIER INOXYDABLE - DIAMETRE : 1,80 m**

Protections extérieures des vitraux réalisées à l'aide de profilés et grillages acier inoxydable comprenant :

- les prises de mesures (et de gabarits pour les réseaux) précises de la baie de manière à ce que la protection en suive parfaitement les contours en suivant les formes du remplage avec un jour périphérique aussi réduit que possible (maxi 2cm),
- cadres en fers ronds Ø 12 mm placés à l'intérieur des ébrasements en suivant les divisions de la baie pour ne pas couper visuellement des panneaux des vitraux y compris traverses et montants intermédiaires pour augmenter la rigidité sous tension du grillage,
- grillage avec section et trame garantissant au maximum les impacts, la transparence de manière à ne pas être trop visible de l'intérieur (mailles de dimension : 15 mm), fixé cousu maille à maille sur le cadre ; des ligatures du fil de coutures devront être réalisées tous les mètres environ,

- scellements des cadres à l'aide de pattes de fixation avec clavette ou goupille choisies dans un matériau compatible avec celui du cadre compris ajustements,

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, Façade OUEST, oeil de boeuf au dessus de l'accès principal de l'Eglise.

**27-39-92.25 PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DES BAIES DE LA NEF - Dim. : 0,85 x 2,85 m ht INTRADOS**

Descriptif de principe identique à l'article n°27- 39-90-00.

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade EST.

**27-39-92.26 PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DE LA NEF - Dim. : 1,05 x 1,05 m ht INTRADOS**

Descriptif de principe identique à l'article n°27- 39-90-00.

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade NORD.

**27-39-92.28 PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DES BAIES DE LA NEF - Dim. : 1,05 x 2,85 m ht INTRADOS**

Descriptif de principe identique à l'article n°27- 39-90-00.

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade SUD.

**27-39-92.30 PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DE LA NEF - Dim. : 1,00 à 1,05 x 3,05 m ht INTRADOS**

Descriptif de principe identique à l'article n°27- 39-90-00.

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade EST, Façade NORD.

**27-39-92.40 PROTECTIONS GRILLAGEES ANTI-VOLATILES DE LA BAIE DE LA NEF - Dim. : 1,15 x 3,30 m ht INTRADOS**

Descriptif de principe identique à l'article n°27- 39-90-00.

MODE DE METRE : à l'unité de protection à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade SUD.

**27-39-95.00 GARDE CORPS EXTERIEUR HORIZONTAL - Longueur : 2,70 m EN ACIER GALVANISE PEINT - REMPLISSAGE PAR BARREAUDAGE HORIZONTAL**

Garde-corps en acier avec protection antirouille réalisé suivant plans de détail d'architecte Planche PRO 10, conforme à la législation en vigueur et comprenant :

- montants verticaux en tube rond de 48.3 mm de diamètre, avec platines de fixation soudées en partie basse, fixation par chevilles et boulons en acier inoxydable sur marches pierre, scellements des traverses haute et basse sur mur pierre en rive du palier d'arrivée compris prises d'ancrages et garnissages,
- main courante en fer plat de 60 x 8 mm,
- 4 lisses hautes en profil rond de 26.9 mm, soudés sur montants à l'espacement réglementaire,
- tous travaux de coupes, chutes, soudures, meulage des bavures et pochonnage nécessaire, calepinages, fabrications, accessoires, fixations, mise en œuvre, et tous détails pour une parfaite exécution,
- profilage à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre,
- finition par 2 couches de peinture type CAPALAC COMPACT des Ets CAPAROL,

Les sections indiquées dans la description ci-dessus sont à titre indicatif des sections minimum.

Hauteur du garde-corps : 1.01 m au-dessus du niveau fini.

NOTA : notes de calcul pour l'espacement des montants et des fixations (charge linéaire à prendre en compte 100 kg/m), jambes de forces sur montants suivant indications du bureau de contrôle.

MODE DE METRE : à l'unité fourni et posé.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, Façade SUD, rive extérieure du palier d'arrivée de l'escalier d'accès au clocher.

**27-39-95.10 GARDE CORPS EXTERIEUR RAMPANT EN ACIER GALVANISE PEINT - REMPLISSAGE PAR BARREAUDAGE HORIZONTAL**

Descriptif de principe identique à l'article n°27- 39-95-00.

Hauteur du garde-corps : 0.90 m au-dessus des nez de marches.

MODE DE METRE : au mètre linéaire réel fourni et posé.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, Façade SUD, rive extérieure des marches de l'escalier d'accès au clocher.

**27-39-95.50 GRILLE METALLIQUE SUD-OUEST DU PASSAGE SUD - Dim. : 4,15 x 2,05 m ht EN PROFILES ACIER PEINTS COMPRENANT 2 VANTAUX DE 95 cm DE PASSAGE SUR 1,90 m Hteur - REMPLISSAGE FERS PLATS ET LAMES HORIZONTALES POUR LE VANTAIL FACE A L'ESCALIER SUD**

Ensemble métallique réalisés à l'aide de profilés du commerce suivant plan PRO 21 du carnet de détails de l'Architecte comprenant :

- poteaux 90x90 mm contre mitoyenneté et intermédiaires + poteaux 50x100mm de part et d'autre des vantaux, compris ancrages au sol par fondations hors gel en béton B25 coulé à pleines fouilles (fouilles comprises), platines de pied 200x200mm en fers plats 40/10èmes, tiges filetées Ø 8mm incorporées lors du coulage du béton, raccords des revêtements de sols (stabilisés),
- poteau d'amortissement contre mur mitoyen compris liaisons par happes scellées dans mur au mortier sans retrait additionné de résines de type CLAVEX ou équivalent,
- lisses haute et basse en carrés pleins de 30x30mm soudés sur poteaux,

- remplissage en fers plats 10x40mm sur 1,90 m de hauteur disposés à espacement réglementaire ; liaisons soudées sur lisses,
- 2 vantaux de 85 cm de passage et 1,90 m de ht dont :
  - . un constitué d'un cadre avec 2 montants latéraux 50x50mm, 2 traverses de rigidité identiques aux lisses de la grille et d'un remplissage identique à la grille,
  - . un constitué d'un cadre avec 2 montants latéraux 50x50mm, 2 traverses de rigidité identiques aux lisses de la grille et d'un remplissage en lames tôlées horizontales de hauteur variant de 5 à 13cm,
  - . serrure de sureté à canon européen à billes avec carte de propriété de type Radial SI,
  - . poignée de manœuvre de part et d'autre du vantail en fers plats soudées sur montants,
  - . ressorts de rappel et plats formant butées de fermeture,
- protection antirouille et finition par 2 couches de finition par 2 couches de peinture type CAPALAC COMPACT des Ets CAPAROL.

Essais de teintes à soumettre à l'agrément de L'ARCHITECTE.

Les sections indiquées dans la description ci-dessus sont à titre indicatif des sections minimum.

MODE DE METRE : à l'unité de grille compris portes.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, portail SUD-OUEST du passage SUD.

**27-39-95.55 GRILLE METALLIQUE SUD-EST DU PASSAGE SUD - Dim. : 4,65 x 2,05 m ht EN PROFILES ACIER PEINTS COMPRENANT 1 VANTAIL DE 95 cm DE PASSAGE SUR 1,90 m Hteur - REMPLISSAGE FERS PLATS ET LAMES HORIZONTALES POUR LE VANTAIL**

Ensemble métallique réalisés à l'aide de profilés du commerce suivant plan PRO 22 du carnet de détails de l'Architecte comprenant :

- poteaux 90x90 mm contre mitoyenneté et intermédiaires + poteaux 50x100mm de part et d'autre des vantaux et intermédiaire, compris ancrages au sol par fondations hors gel en béton B25 coulé à pleines fouilles (fouilles comprises), platines de pied 200x200mm en fers plats 40/10èmes, tiges filetées Ø 8mm incorporées lors du coulage du béton, raccords des revêtements de sols (stabilisés),
- poteau d'amortissement 100x100mm contre mur de façade de l'église compris liaisons par happes scellées dans mur au mortier sans retrait additionné de résines de type CLAVEX ou équivalent,
- lisses haute et basse en carrés pleins de 30x30mm soudés sur poteaux,
- remplissage en fers plats 10x40mm sur 1,90 m de hauteur disposés à espacement réglementaire ; liaisons soudées sur lisses,
- 1 vantaux de 85 cm de passage et 1,90 m de ht constitué d'un cadre avec 2 montants latéraux 50x50mm, 2 traverses de rigidité identiques aux lisses de la grille et d'un remplissage en lames tôlées horizontales de hauteur variant de 5 à 13cm, serrure de sureté à canon européen à billes avec carte de propriété de type Radial SI, poignée de manœuvre de part et d'autre du vantail en fers plats soudées sur montants, ressort de rappel et plat formant butée de fermeture,
- protection antirouille et finition par 2 couches de finition par 2 couches de peinture type CAPALAC COMPACT des Ets CAPAROL.

Essais de teintes à soumettre à l'agrément de L'ARCHITECTE.

Les sections indiquées dans la description ci-dessus sont à titre indicatif des sections minimum.

MODE DE METRE : à l'unité de grille compris porte.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, portail SUD-EST du passage SUD.

**27-80-64.00 GRILLE DE VENTILATION EXTERIEURE EN ALUMINIUM THERMOLAQUE TEINTE RAL DE 6 dm2 UTILE MINIMUM**

Grille de ventilation comprenant :

- précadre en fers cornière 30x30 acier inoxydable,
- cadre réalisé en profilés fers plats moisant une grille acier inoxydable 18/8 – diamètre du fil 1,5 mm mailles 8x8mm type grillages ondulés des Ets GANTOIS avec vis anti vandales adaptés,
- pose dans l'ouverture existante compris prises et scellements dans encadrement pierre,
- jet d'eau en partie basse.

MODE DE METRE : à l'unité de grille fournie et posée.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, ventilations haute et basse de la chaufferie.

**29-02-03.00 DEPOSE D'UN VITRAIL - DIAMETRE : 1,80 m - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant la phase restauration du vitrail)**

Travaux comprenant :

- la dépose soignée des vitraux existants,
- emballage de protection avec mise en sandwich entre 2 panneaux de contreplaqués de 19 mm d'épaisseur avec cales bois et visserie de liaison,
- transport en atelier pour révision complète compris toutes sujétions de main d'œuvre et de transport,
- la révision des vitraux avec création d'une ventilation drainante en partie basse y compris :

- . le nettoyage des vitraux sur les 2 faces, extérieure et intérieure. Des tests devront être effectués avant de procéder à ce nettoyage. Ce nettoyage se fera à l'eau additionnée de dégraissants appropriés (pour intérieur et pour extérieur).
  - . Le nettoyage se fera au mastic liquide d'huile de lin avec addition de blanc de Meudon et siccatif. Le produit sera ensuite enlevé au chiffon en plusieurs passes. Un saupoudrage de sciure, sera effectué en cours d'intervention.
- En phase finale un polissage à la brosse douce sera effectué.

- ravivage des plombs.
- l'ouverture ou l'enlèvement des plombs, si fissures, le remplacement des verres cassés ou détériorés comprenant :
  - . la fourniture des verres, leurs tailles et mises en place,
  - . la remise en plomb comprenant la fourniture, la façon et mise en œuvre,

- la consolidation des résilles de plomb :

Selon l'état de ces résilles la remise en planéité se fera sur place (mise en pression par gravité et reprises ponctuelles des plombs avec calfeutrement et soudure) soit en atelier. Dans ce cas, les opérations comprendront les étapes suivantes :

- ouverture des plombs
  - enlèvement des plombs usés
  - masticage au pinceau
  - rabattement des ailes à la spatule de buis,
  - soudure des plombs à la baguette d'étain,
  - nettoyage à la sciure de bois,
  - remontage et scellement dans feuillure,
  - mise en place des barlotières et vergettes,
  - calfeutrements de finition et nettoyage.
- la création d'une ventilation drainante en partie basse avec calage sans barlotière compris démontage des barlotières, vergettes si nécessaire, reconstitution compris découpes, plombs,

soudures, etc.,

- la remise en place en fin de travaux compris toutes sujétions d'adaptation sur site et de nettoyage y compris plomb d'entourage périphérique à aile rabattable afin d'assurer une meilleur étanchéité.

La prestation comprendra le bouchement provisoire de l'ouverture en panneaux de contreplaqué de 20 mm d'épaisseur pendant la phase restauration du vitrail y compris dépose après coup.

MODE DE METRE : à l'unité.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, Façade OUEST, oeil de boeuf au dessus de l'accès principal de l'Eglise.

**29-02-04.00 DEPOSE DE VITRAUX - Dim. : 0,85 x 2,85 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant la phase restauration du vitrail)**

Descriptif de principe identique à l'article n°29- 02-03-00.

MODE DE METRE : à l'unité.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade EST.

**29-02-05.00 DEPOSE D'UN VITRAIL - Dim. : 1,05 x 1,05 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant la phase restauration du vitrail)**

Descriptif de principe identique à l'article n°29- 02-03-00.

MODE DE METRE : à l'unité.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade NORD.

**29-02-07.00 DEPOSE DE VITRAUX - Dim. : 1,05 x 2,85 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant la phase restauration du vitrail)**

Descriptif de principe identique à l'article n°29- 02-03-00.

MODE DE METRE : à l'unité.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade SUD.

**29-02-08.00 DEPOSE DE VITRAUX - Dim. : 1,00 à 1,05 x 3,05 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant la phase restauration du vitrail)**

Descriptif de principe identique à l'article n°29- 02-03-00.

MODE DE METRE : à l'unité.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade EST, Façade NORD.

29-02-09.00 **DEPOSE D'UN VITRAIL - Dim. : 1,15 x 3,30 m ht - REVISION EN ATELIER ET CREATION D'UNE VENTILATION DRAINANTE EN PARTIE BASSE ET REPOSE (Bouchement provisoire de l'ouverture pendant la phase restauration du vitrail)**

Descriptif de principe identique à l'article n°29- 02-03-00.

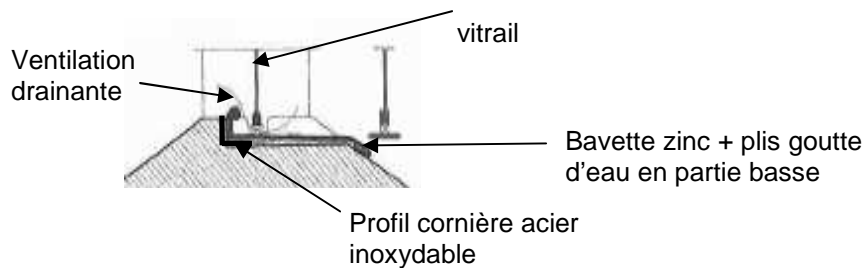
MODE DE METRE : à l'unité.

LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, Façade SUD.

29-02-10.00 **BAVETTE ZINC SUR APPUIS PIERRE DES BAIES EQUIPEES DE VITRAUX LE LONG DES VENTILATIONS DRAINANTES**

Réalisée en zinc de 0,80mm d'épaisseur et de développement 0,30 m environ, fixation mécanique avec rondelles d'étanchéité contre mur y compris profil cornière acier inoxydable pris en feuillures, tous façonnages (plis, ourlets, coupes, solins, etc.) travaux de mise en œuvre (soudures, pattes, coulisseaux, etc.), joints d'étanchéité, goutte pendante en partie basse.



MODE DE METRE : au mètre linéaire.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, oeil de boeuf sur façade OUEST.

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, pour l'ensemble des ouvertures équipées de vitraux.