

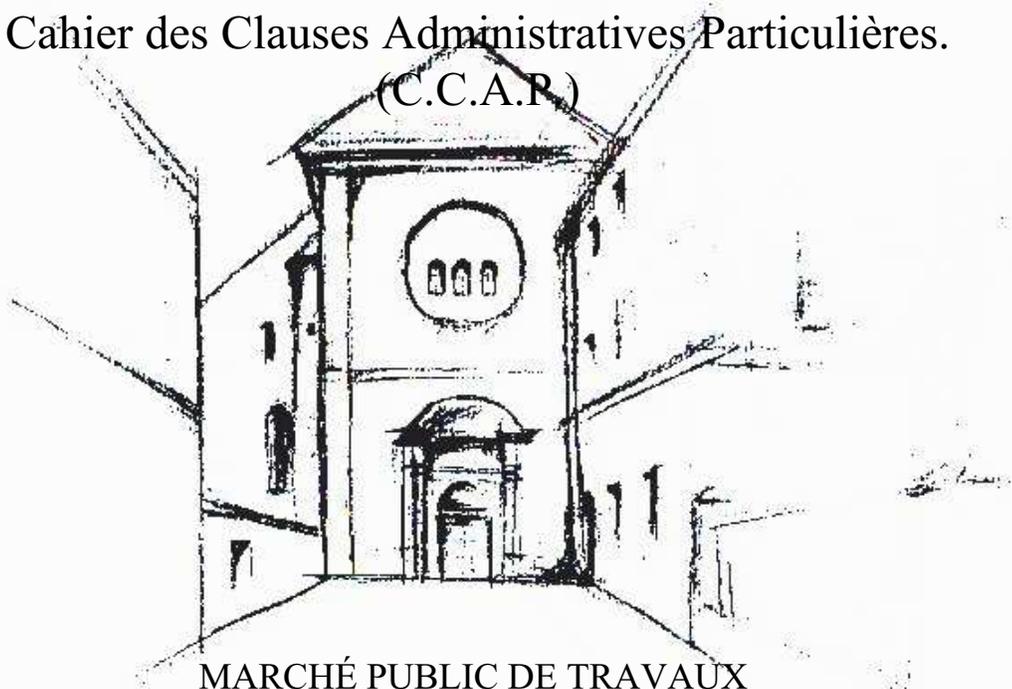
MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

Restauration des Intérieurs des travées 2 à 7

Dossier de Consultation
des Entreprises

Cahier des Clauses Administratives Particulières.
(C.C.A.P.)



MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX
passé selon une Procédure adaptée
(article 27 du décret n° 2016 - 360 du 25 mars)

Date limite de remise des offres :
le 18 août 2017 à 12 heures.



SOMMAIRE

ARTICLE 1 :	OBJET DU MARCHÉ - DISPOSITIONS GÉNÉRALES	
1.1.	DÉFINITION DE L'OPÉRATION	4
1.2.	TRANCHES	4
	<i>1.2.1. DIVISION EN LOTS</i>	4
1.3.	MODE DE PASSATION DES MARCHÉS	4
1.4.	MAÎTRISE D'OEUVRE	5
1.5.	CONTRÔLE TECHNIQUE	5
1.6.	ORDONNANCEMENT / PILOTAGE / COORDINATION (OPC)	5
1.7.	COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ (C.S.P.S.)	6
ARTICLE 2 :	PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	6
ARTICLE 3 :	PRIX ET MODE D'ÉVALUATION DES OUVRAGES - VARIATION DANS LES PRIX - RÈGLEMENT DES COMPTES	
3.1.	MODE DE DÉTERMINATION DES PRIX	6
	<i>3.1.1. DÉCOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (DPGF)</i>	6
	<i>3.1.2. BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE (BPU)</i>	7
	<i>3.1.3. PRIX MIXTES (DPGF / BPU)</i>	7
3.2.	RÈGLEMENT DES PRIX DES OUVRAGES OU DES TRAVAUX NON PRÉVUS	7
3.3.	MODÈLE DE PRÉSENTATION DES SOUS DÉTAILS D'UNITÉS OU DES SOUS DÉTAILS DE PRIX UNITAIRES	7
3.4.	CONSTATATION DES QUANTITÉS D'OUVRAGES EXÉCUTÉS	8
3.5.	MODALITÉS DE RÈGLEMENTS DES COMPTES	9
	<i>3.5.1. MODÈLES DE PRÉSENTATION</i>	9
	<i>3.5.2. DATE LIMITE DE PRÉSENTATION</i>	9
	<i>3.5.3. LIEU D'ENVOI DES DEMANDES DE RÈGLEMENTS</i>	9
3.6.	VARIATION DANS LES PRIX	9
	<i>3.6.1. CHOIX DE L'INDEX OU DE L'INDICE DE RÉFÉRENCE</i>	9
3.7.	DÉSIGNATION DES SOUS-TRAITANTS	10
	<i>3.7.1. DÉSIGNATION DE SOUS-TRAITANTS EN COURS DE MARCHÉ</i>	
ARTICLE 4 :	CLAUSES DE FINANCEMENT ET DE SÛRETÉ	
4.1.	RETENUE DE GARANTIE	10
4.2.	AVANCE FORFAITAIRE	10
ARTICLE 5 :	DÉLAIS D'EXÉCUTION - PÉNALITÉS ET PRIMES	
5.1	DÉLAIS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX	10
	<i>5.1.1. CALENDRIER PRÉVISIONNEL D'EXÉCUTION</i>	10
	<i>5.1.2. CALENDRIER DÉTAILLÉ D'EXÉCUTION</i>	11
	<i>5.1.3. PROLONGATION DES DÉLAIS D'EXÉCUTION</i>	11
	<i>5.1.4. PÉNALITÉS POUR RETARD</i>	11
	<i>5.1.5. REPLIEMENT DES INSTALLATIONS DE CHANTIER ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX</i>	11

ARTICLE 6 :	DISPOSITIONS DIVERSES	
6.1.	PÉRIODE DE PRÉPARATION - PROGRAMME D'EXÉCUTION DES TRAVAUX	12
6.2.	GARDE DU CHANTIER EN CAS DE DÉFAILLANCE D'UN ENTREPRENEUR	12
6.3.	MESURES PARTICULIÈRES CONCERNANT L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ	12
6.4.	AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES	12
6.5.	FRAIS DIVERS	13
ARTICLE 7 :	DÉGRADATIONS CAUSÉES AUX VOIES PUBLIQUES	13
ARTICLE 8 :	CONTRÔLE ET RÉCEPTION DES TRAVAUX	
8.1.	RÉCEPTION	13
7.2.	DÉLAI DE GARANTIE DE PARFAIT ACHÈVEMENT (GPA)	14
ARTICLE 9 :	ASSURANCE	13
ARTICLE 10 :	DÉROGATIONS AUX DOCUMENTS GÉNÉRAUX	14

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1. DÉFINITION DE L'OPÉRATION :

Le présent Cahier des Clauses Administratives Particulières porte sur des travaux se déroulant à l'Église des Jacobins, bâtiment classé au titre des Monuments Historiques, située à Poligny, rue Hyacinthe Friant, dans le département du Jura (39) et concerne **la restauration des intérieurs "Travées 2 à 7"**.

La description des ouvrages, leurs emplacements et leurs spécifications techniques sont indiqués dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), tous corps d'état et propre à chaque lot.

A défaut de désignation, dès la notification du marché, de la personne physique ayant pouvoirs suffisants pour prendre, sans retard, les décisions nécessaires, qui représente l'Entrepreneur, celui-ci est réputé personnellement chargé de la conduite des travaux, conformément à l'article 2.21 du Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.).

En application de l'article 2.22 du C.C.A.G., l'élection du domicile de l'Entrepreneur à proximité des travaux est faite à l'adresse du Maître d'Ouvrage.

1.2. TRANCHES :

Le projet sera traité en *Trois Tranches* dont la dernière se décomposera en deux phases :

- Tranche Ferme : Restauration des Travées 2 à 3.
- Tranche Optionnelle 1 : Restauration des Travées 4 à 6.
- Tranche Optionnelle 2 / Phase 1 : Restauration de la Travée 7.
- Tranche Optionnelle 2 / Phase 2 : Réfection des sols, création d'un bloc sanitaire.

Chaque tranche démarrera à la notification de l'ordre de service qui indiquera la date de commencement des travaux.

Il est précisé que les tranches optionnelles seront subordonnées à l'accord préalable des subventions des différents partenaires.

1.2.1. DIVISION EN LOTS

Les travaux sont répartis en Quatre (4) lots désignés ci-après :

- Lot 01 - Maçonnerie / Pierre de Taille
- Lot 02 - Restauration des Décors Peints
- Lot 03 - Electricité
- Lot 04 - Chauffage / Plomberie

1.3. MODE DE PASSATION DES MARCHÉS

Tous les lots seront traités par marchés séparés dans le cadre d'une Procédure adaptée (article 27 du décret n° 2016 - 360 du 25 mars).

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

1.4. MAÎTRISE D'OEUVRE

La Maîtrise d'Oeuvre est assurée par :

Atelier CAIRN

Architecte en Chef des Monuments Historiques

2, rue de Provence - 69 001 LYON

Tél : 04 78 89 21 77 - @ atelier@ateliercairn.fr

Monsieur Philippe TINCHANT

Economiste de la construction, du Patrimoine et des Monuments Historiques

8, rue Guy Allard - 38 500 VOIRON

Tél : 04 76 55 03 52 - @ phtinchant@cabtinchant.fr

B.E.T.E.R. CACHAT

Bureau d'études fluides

1, place 18 juin 1940 - 74 942 ANNECY-LE-VIEUX

Tél : 04 50 66 12 16 - @ etude@betercachat.fr

SCENERGIE

8, rue de la Liberté - 25 000 BESANÇON - @

Tél : 03 81 80 50 31 - @ scenergie@wanadoo.fr

Arc-en-Scène

16, Avenue Général Leclerc - 75 014 PARIS

Tél : 01 42 46 36 37 - @ arc-en-scene@wanadoo.fr

Leur mission est définie par l'Arrêté du 5 juin 1987 définissant les modalités d'application aux travaux sur les Monuments Classés, du Décret n° 87.312 du 5 mai 1987 relatif aux honoraires et vacations alloués aux Architectes en Chef et aux Vérificateurs.

1.5. CONTRÔLE TECHNIQUE

La mission de contrôle technique (LE +LP + SEI +Hand+PS+HYSa et consolidation dans combles) est confiée à :

SOCOTEC - AGENCE DE LONS-LE-SAUNIER - Alain DELQUÉ

Résidence Villeneuve - 70, chemin de Chaudon - 39000 LONS LE SAUNIER

Téléphone : 03 84 47 09 01 - @ alain.delque@socotec.com

1.6. ORDONNANCEMENT / PILOTAGE / COORDINATION (OPC)

La mission d'OPC est confiée à :

Atelier CAIRN - Architecte en Chef des Monuments Historiques - Paul BARNOUX

2, rue de Provence - 69 001 LYON

Tél : 04 78 89 21 77 - @ atelier@ateliercairn.fr

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

1.7. COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ (C.S.P.S.)

La mission du C.S.P.S. (niveau 2 avec Plan Général de Coordination) est confiée à :

SOCOTEC - AGENCE DE LONS-LE-SAUNIER - Stéphane CERRUTI
Résidence Villeneuve - 70, chemin de Chaudon - 39000 LONS LE SAUNIER
Téléphone : 03 84 47 09 01 - @ stephane.cerruti@socotec.com

ARTICLE 2 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes par ordre de priorité :

A - Pièces particulières :

- **Règlement de la Consultation (R.C.)**.
- **Acte d'engagement (A.E.)** et ses annexes éventuelles, dont l'exemplaire original, conservé dans les archives du maître de l'ouvrage, fait seul foi ;
- **Présent Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.)** et ses annexes éventuelles, dont l'exemplaire original, conservé dans les archives du maître de l'ouvrage, fait seul foi ;
- **Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)**, tous corps d'état et propre à chaque lot, dont les exemplaires originaux, conservés dans les archives du maître de l'ouvrage, font seul foi ;
- **Documents graphiques et rapport-descriptif de l'Architecte** ;
- **Plans du bureau d'études "B.E.T.E.R. CACHAT"** ;
- **Décomposition des prix** sous la forme d'un détail quantitatif estimatif, selon l'article 3.1

B - Pièces générales :

Les documents applicables sont ceux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix, tel que ce mois est défini à l'Acte d'Engagement :

- **Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.)** applicables aux marchés publics de travaux ;
- **Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.)** applicables aux marchés publics de travaux, approuvé par le décret n° 76-87 du 21 janvier 1976 et l'ensemble des textes qui l'ont modifié.

ARTICLE 3 : PRIX ET MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES VARIATION DANS LES PRIX - RÈGLEMENT DES COMPTES

3.1. MODE DE DÉTERMINATION DES PRIX

3.1.1. DÉCOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (DPGF)

Les ouvrages ou prestations, faisant l'objet du marché relatif au lot suivant, seront réglés à prix global et forfaitaire :

- Lot 04 - Chauffage / Plomberie.

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

B - Main d'Oeuvre

Suivant qualifications des divers intervenants sur chantier :

Quantités d'heures (3)	x à l'heure		
	salaire brut	=	
Quantités d'heures (3)	x à l'heure		
	salaire brut	=	
	Ensemble	=	_____
x 1, coefficient (4) charges sociales		=	
	Ensemble déboursé	=	_____
x 1, coefficient de vente (frais généraux, frais de chantier, aléas, bénéfiques) soit prix de vente		=	

Ce prix de vente "P.V." étant celui figurant pour l'ouvrage considéré dans la décomposition du prix global et forfaitaire.

(3) En fractions décimales d'heures figurent ici les temps unitaires passés par les intervenants sur le chantier dans les diverses qualifications y compris maîtrise, chef d'équipe, HQ, OQ et OS de manière à permettre la composition d'éventuels prix nouveaux d'ouvrages imprévus

(4) Ce coefficient peut être relevé dans les publications officielles.

3.4. CONSTATATION DES QUANTITÉS D'OUVRAGES EXÉCUTÉS

En complément de l'article 12 du C.C.A.G. Travaux, l'Entrepreneur a la charge d'établir tous les documents nécessaires à la constatation des quantités d'ouvrages exécutés :

* Les attachements écrits et figurés qui doivent comporter impérativement toutes les informations utiles pour l'établissement des décomptes.

En outre, pour tous les ouvrages, ils devront comporter obligatoirement les renseignements suivants :

* Parties intéressées exprimées en plans, coupes et élévation à l'échelle de 2 centimètres par mètre (1/50°).

* Cotes de construction, cotes d'altitude et points de référence indiqués sur plans et coupes.

* Repérage des parties existantes, des parties neuves, des parties remaniées.

Ces attachements sont établis en cinq (5) exemplaires. Les décomptes font expressément référence aux attachements.

* Pour les ouvrages qui le nécessitent, le dossier photographique monté sur papier carton 21 x 29,7 centimètres montrant les ouvrages avant, pendant et après l'exécution des travaux.

* Et tous les documents complémentaires jugés utiles pour l'établissement et la vérification des décomptes.

Ces documents seront annexés aux Décomptes Définitifs et aux Dossiers d'Ouvrages Exécutés (D.O.E.).

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

3.5. MODALITÉS DE RÈGLEMENTS DES COMPTES

Les comptes seront réglés mensuellement conformément aux dispositions des articles 13 et suivants du C.C.A.G. Travaux sous réserve des précisions et dérogations suivantes :

3.5.1. MODÈLES DE PRÉSENTATION

Le titulaire devra utiliser les modèles de Décompte(s) Mensuel(s) - D.M., de Décompte(s) Final(aux) - D.F., et d'attestation de paiement de sous-traitant - S.T., établis et fournis par le Maître d'Oeuvre.

3.5.2. DATE LIMITE DE PRÉSENTATION

Par dérogation à l'article 13.11 du C.C.A.G. Travaux, le titulaire devra présenter au plus tard le 20 de chaque mois, le projet de décompte se rapportant aux travaux exécutés au cours du mois précédent.

Le nombre d'exemplaires des projets de Décompte(s) Mensuel(s) et Décompte(s) Final(aux), dont l'entreprise doit la production, est fixé à quatre (4), accompagnés d'une enveloppe suffisamment timbrée libellée au nom de l'entreprise.

3.5.3. LIEU D'ENVOI DES DEMANDES DE RÈGLEMENTS

Par dérogation aux articles 13.11 et 13.32 du C.C.A.G. Travaux, les projets de Décompte(s) Mensuel(s) et de Décompte(s) Final(aux) devront être adressés par le titulaire à L'Economiste :

Cabinet TINCHANT Philippe
8, rue Guy Allard - 38 500 VOIRON

Le titulaire devra présenter les Décomptes Mensuels, le Décompte Définitif, l'attestation de paiement de sous-traitant, suivant les modèles fournis par le Maître d'Oeuvre.

3.6. VARIATION DANS LES PRIX

3.6.1. CHOIX DE L'INDEX OU DE L'INDICE DE RÉFÉRENCE

Index bâtiment ou indice des salaires ou indice des matériaux défini comme suit :

<u>Lot 01 - Maçonnerie / Pierre de Taille</u>	
Maçonnerie / Pierre de Taille	71% BT 14
Installations Générales	2% BT 50
Installations Particulières	27 % BT 07
<u>Lot 02 - Restaurations des Décors Peints</u>	100% BT 46
<u>Lot 03 - Electricité</u>	100% BT 47
<u>Lot 04 - Chauffage / Plomberie</u>	100% BT 38

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

3.7. DÉSIGNATION DES SOUS-TRAITANTS

Aucun Entrepreneur ne sera autorisé à faire exécuter certaines parties de son marché sans avoir obtenu l'acceptation du sous-traitant et l'agrément des conditions de paiement prévues au contrat de sous-traitance par le Pouvoir Adjudicateur, conformément à l'article 2.4 du C.C.A.G..

3.7.1. DÉSIGNATION DE SOUS-TRAITANTS EN COURS DE MARCHÉ

L'avenant ou l'acte spécial précise tous les éléments contenus dans la déclaration prévue à l'article 2.41 du C.C.A.G. ;

ARTICLE 4 : CLAUSES DE FINANCEMENT ET DE SÛRETÉ

4.1. RETENUE DE GARANTIE

Un cautionnement pourra être constitué par l'entrepreneur et remis au plus tard avant :
- l'établissement du 1^{er} projet de situation.

Le montant du cautionnement sera égal à 5 % du montant du marché indiqué dans l'Acte d'Engagement, augmenté des avenants éventuels, des variations de prix et de la T.V.A.

Passé ce délai ou si l'entreprise ne peut constituer un cautionnement, il sera appliqué à chaque décompte mensuel, une retenue de garantie de 5 %. En dérogation à l'article 4.2 du C.C.A.G., la retenue de garantie pourra être remplacée partiellement ou totalement par un cautionnement, uniquement après établissement de l'état de solde.

En application de l'article 44.1 du C.C.A.G., les 5 % de garantie seront restitués ou la caution libérée, dans le délai légal, si l'entrepreneur a fourni les documents définis ci-après, soit 12 mois après la date de notification du procès verbal de réception.

4.2. AVANCE FORFAITAIRE

Aucune avance forfaitaire ne sera versée au titulaire.

ARTICLE 5 : DÉLAIS D'EXÉCUTION - PÉNALITÉS ET PRIMES

5.1 DÉLAIS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

5.1.1. CALENDRIER PRÉVISIONNEL D'EXÉCUTION

Le délai d'exécution des travaux, congés inclus, est fixé à :

- * Tranche ferme : 1 mois de préparation + 9 mois de travaux.
- * Tranche optionnelle 1 : 1 mois de préparation + 9 mois de travaux.
- * Tranche optionnelle 2 : 1 mois de préparation + 9 mois de travaux.

Les délais d'exécution propres à chacun des lots s'insèrent dans ce délai d'ensemble, conformément au calendrier prévisionnel d'exécution annexé au présent C.C.A.P.

L'ordre de service prescrivant à l'entrepreneur titulaire du lot 1 de commencer l'exécution des travaux est porté à la connaissance des entrepreneurs chargés des autres lots.

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

5.1.2. CALENDRIER DÉTAILLÉ D'EXÉCUTION

a) Le calendrier détaillé d'exécution est élaboré par le maître d'oeuvre après consultation des entrepreneurs titulaire des différents lots, dans le cadre du calendrier prévisionnel visé au 5.1.1.

Le calendrier détaillé d'exécution distingue les différents ouvrages qui font l'objet des travaux. Il indique, en outre, pour chacun des lots :

- * la durée et la date probable de départ du délai d'exécution qui lui est propre.
- * la durée et la date probable de départ des délais particuliers correspondant aux interventions successives de l'entrepreneur sur le chantier.

Après acceptation par les entrepreneurs, 10 (DIX) jours au moins avant l'expiration de la période de préparation ci-après, le calendrier général détaillé d'exécution est notifié aux entrepreneurs par ordre de service, par le Maître d'oeuvre.

b) Le délai d'exécution commence à courir à la date d'effet de l'ordre de service prescrivant à l'entrepreneur de commencer l'exécution des travaux lui incombant ; ses obligations ne prendront fin qu'à échéance de la garantie de parfait achèvement (G.P.A.).

5.1.3. PROLONGATION DES DÉLAIS D'EXÉCUTION

Au cours du chantier et avec l'accord du Maître d'Ouvrage et des différents entrepreneurs concernés, le Maître d'Ouvre peut modifier le calendrier détaillé d'exécution dans la limite du délai d'exécution de l'opération fixé à l'acte d'engagement.

Le calendrier initial visé en 5.1.2.a), est notifié par ordre de service à l'entrepreneur

Le délai pourra être prolongé de la durée de l'empêchement de force majeure, des jours de grève générale, d'une impossibilité technique à poursuivre les travaux, constatés par le Maître d'Ouvre et le Maître d'Ouvrage.

Congés payés :

Les congés payés et les jours fériés étant prévisibles, ils sont compris dans le délai global d'exécution des travaux et ne peuvent, en aucun cas, conduire à une augmentation du délai.

5.1.4. PÉNALITÉS POUR RETARD

Les dispositions suivantes sont appliquées, lot par lot, en cas de retard. Ces pénalités sont cumulables.

5.1.4.1. Retard sur le délai d'exécution propre au lot considéré.

Il est fait application des dispositions visées à l'article 20.1 du C.C.A.G. (pénalité journalière de 1/3000 du montant de l'ensemble du marché ou de la tranche considérée).

5.1.4.2. Retard sur les délais particuliers correspondants aux interventions successives

Du simple fait de la constatation d'un retard par le maître d'oeuvre, l'entrepreneur encourt la retenue journalière provisoire indiquée ci-après :

Cette retenue est transformée en pénalité définitive si l'une des deux conditions suivantes est remplie :

- ou l'entrepreneur n'a pas achevé les travaux lui incombant dans le délai d'exécution propre à son lot,
- ou l'entrepreneur, bien qu'ayant terminé ses travaux dans ce délai ; a perturbé la marche du chantier ou provoqué des retards dans le déroulement des autres lots.

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

Elles sont cumulables avec les pénalités prévues à l'article 5.1.4.1.

5.1.4.3. Montant des retenues prévues au 5.1.4.2.

Pour chacun des lots composant l'opération, le montant de la retenue journalière est de :
600 € HT.

5.1.4.4. Retard dans la production des documents contractuels

Du simple fait de la constatation d'un retard par le maître d'oeuvre, l'entrepreneur encourt la retenue journalière provisoire indiquée ci-après :

- La pénalité est de 1/500^{ième} du montant des travaux par jour calendaire de retard ; cette pénalité est plafonnée à 5% du montant du marché.

5.1.5. *REPLIEMENT DES INSTALLATIONS DE CHANTIER ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX*

Le repliement des installations de chantier et la remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier, sont compris dans le délai d'exécution.

En cas de retard, ces opérations seront faites au frais de l'entrepreneur fautif après mise en demeure par ordre de service, sans préjudice d'une pénalité de 160 euros (cent soixante euros) par jour de retard calendaire.

ARTICLE 6 : DISPOSITIONS DIVERSES

6.1. PÉRIODE DE PRÉPARATION - PROGRAMME D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur établit les documents nécessaires à la préparation de son chantier (plans de détails, plans d'installation de chantier, plans d'exécution, P.P.S.P.S., etc.) et les soumet au visa du Maître d'oeuvre. Ce dernier doit les retourner à l'entrepreneur avec ses observations éventuelles au plus tard 15 jours après leur réception, dûment datés et signés.

6.2. GARDE DU CHANTIER EN CAS DE DÉFAILLANCE D'UN ENTREPRENEUR

La garde des ouvrages est assurée par le titulaire du « LOT MAÇONNERIE »

6.3. MESURES PARTICULIÈRES CONCERNANT L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ

Le présent chantier est soumis à la loi 93/1418 du 31.12.93 et à ses décrets d'application qui instituent un P.G.C.S.P.S. sous la responsabilité d'un coordonnateur.

En complément des installations communes de chantier prévues au lot « Maçonnerie », chaque entrepreneur aura à sa charge les installations d'hygiène et de sécurité à mettre en oeuvre pour l'exécution des travaux de son lot. Les frais en découlant sont à inclure dans les prix unitaires des ouvrages.

6.4. AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Par dérogation à l'article 31.3 du C.C.A.G., pour les autorisations nécessaires à l'exécution des travaux telles que « L'occupation temporaire du domaine public, permission de voirie », l'entrepreneur en fera son affaire auprès de la Mairie du lieu des travaux.

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

6.5. FRAIS DIVERS

Les frais suivants sont inclus dans les prix unitaires de l'entreprise :

- * Frais et droits de décharge publique,
- * Frais d'occupation de voiries et domaine publics.

ARTICLE 7 : DÉGRADATIONS CAUSÉES AUX VOIES PUBLIQUES

Par dérogation à l'article 34.1 du C.C.A.G. Travaux, les travaux de réparation des dégradations causées aux voies publiques sont à la charge de l'Entrepreneur en totalité.

ARTICLE 8 : CONTRÔLE ET RÉCEPTION DES TRAVAUX

8.1. RÉCEPTION

Par dérogation aux articles 41.1 à 41.3 du C.C.A.G. :

- La réception a lieu à l'achèvement des tranches de travaux, elle prend effet à la date de cet achèvement.
- L'entrepreneur chargé d'aviser la personne responsable des marchés et le maître d'oeuvre de la date à laquelle ces travaux seront considérés comme achevés, est le titulaire du lot «MAÇONNERIE - PIERRE DE TAILLE».
- Postérieurement à cet avis, des réceptions partielles seront prononcées à l'achèvement d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage.

8.2. DÉLAI DE GARANTIE DE PARFAIT ACHÈVEMENT (GPA)

Le délai de garantie, conformément à l'article 44.1 du C.C.A.G. est fixé à un an à compter de la date d'effet de la réception.

ARTICLE 9 : ASSURANCE

Dans un délai de quinze jours (15 jours) à compter de la notification du marché et avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur ainsi que les sous-traitants désignés dans le marché, doivent justifier qu'ils sont titulaires :

1 - d'une police d'assurance de "responsabilité civile de chef d'entreprise" couvrant les conséquences pécuniaires de dommages de toutes natures, corporels, matériels ou immatériels causés au tiers, soit par le personnel salarié en activité de travail ou par le matériel d'entreprise ou d'exploitation, soit encore du fait d'incidents survenus après la fin des travaux et mettant en cause sa responsabilité de droit commun (article 1382 du code civil et de l'article 4.3 du C.C.A.G.).

2 - d'une police dite "individuelle de base" en état de validité, de la fédération Nationale du Bâtiment, couvrant la réparation des dommages résultant d'un effondrement total ou partiel des ouvrages en cours de travaux ou de désordres engageant leurs responsabilités biennale et décennale, telles que définies par les articles 1792 et 2270 du code civil (loi du 3 janvier 1967). Cette police devra

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

comporter un plafond de garantie par sinistre correspondant à la catégorie à laquelle appartient l'entrepreneur dans la classification de l'O.P.Q.C.B., à moins que ce dernier n'ait opté pour une police de classe supérieure ; dans le cas où ce plafond de garantie serait inférieur au montant du marché de l'entrepreneur, ce dernier pourra souscrire un avenant pour porter ce plafond de garantie au maximum fixé par chaque type de police.

ARTICLE 10 : DÉROGATIONS AUX DOCUMENTS GÉNÉRAUX

Les dérogations explicitées dans les articles désignés ci-après du C.C.A.P. sont apportées aux articles suivants des documents et des normes françaises homologuées ci-après :

- L'article 3.5.2 déroge à l'article 13.11 du C.C.A.G.,
- L'article 3.5.3 déroge aux articles 13.11 et 13.32 du C.C.A.G.,
- L'article 6.4 déroge à l'article 31.3 du C.C.A.G.,
- L'article 7 déroge à l'article 34.1 du C.C.A.G.,
- L'article 8.1 déroge aux articles 41.1 à 41.3 du C.C.A.G.,

Rédigé le 31 mai 2017

Lu et Accepté,

A _____, le

L'Entrepreneur,

TRANCHE FERME Durée : 1 mois de préparation + 9 Mois de travaux

	MU	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
LOT 1	Réunion de préparation au démarrage du chantier à fixer (par maîtrise d'ouvrage et acmh) 15 jours avant travaux.									
MACONNERIE/PIERRE DE TAILLE										
Installations de chantier / Echafaudages										
Travaux préparatoires										
Maçonnerie / Pierre de taille										
Restauration des épidermes										
Travaux divers										
Replis										
LOT 2										
RESTAURATION DES DECORS PEINTS										
Définition du protocole et cartographie d'intervention										
Conservation et mise en valeur partielle										
LOT 3										
ELECTRICITE										
ETUDES										
LOT 4										
PLOMBERIE-CHAUFFAGE										
ETUDES										

TRANCHE OPTIONNELLE 1 Durée : 1 mois de préparation + 9 Mois de travaux

	MU	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
LOT 1	Réunion de préparation au démarrage du chantier à fixer (par maîtrise d'ouvrage et acmh) 15 jours avant travaux.									
MACONNERIE/PIERRE DE TAILLE										
Installations de chantier / Echafaudages										
Travaux préparatoires										
Maçonnerie / Pierre de taille										
Restauration des épidermes										
Valorisation des enduits										
Travaux divers										
Replis										
LOT 2										
Définition du protocole et cartographie d'intervention										
Conservation et mise en valeur partielle										
LOT 3										
ELECTRICITE										
Travaux préparatoires										
LOT 4										
PLOMBERIE-CHAUFFAGE										
Travaux préparatoires										

TRANCHE OPTIONNELLE 2 Durée : 1 mois de préparation + 9 Mois de travaux

	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
LOT 1	Réunion de préparation au démarrage du chantier à fixer (par maîtrise d'ouvrage et acmh) 15 jours avant travaux.									
MACONNERIE/PIERRE DE TAILLE										
Installations de chantier / Echafaudages										
Travaux préparatoires										
Maçonnerie / Pierre de taille										
Valorisation des enduits										
Restauration du retable										
Réfection du sol										
Aménagements intérieurs										
Consolidation des arcs boutants										
Replis										
LOT 3										
ELECTRICITE										
Passage sous dallage										
Intervention										
LOT 4										
PLOMBERIE-CHAUFFAGE										
Passage sous dallage										
Intervention										

Ce planning prévisionnel sera validé et ajusté le jour de la réunion de préparation précédent le début des travaux.

Une fois actualisé, ce dernier sera coparaphé par l'ensemble des intervenants et sera de fait pièce contractuelle. Tout non respect des délais et engagements sera susceptible de subir des pénalités de retard.

MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

JURA

POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

Restauration des Intérieurs des travées 2 à 7

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

LOT 02 - RESTAURATION DE DECORS PEINTS

05 MAI 2017

Monsieur Philippe TINCHANT
Economiste du Bâtiment, du Patrimoine et
des Monuments Historiques.
8, rue Guy Allard - 38 500 VOIRON

Atelier Cairn
Architecte en Chef
des Monuments Historiques
2, rue de Provence - 69 001 LYON

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. GENERALITES	3
CHAPITRE 2. DISPOSITIONS PARTICULIERES.....	3
2.1. ETUDE TECHNIQUE.....	3
2.2. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	3
CHAPITRE 3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	5
3.1. INSTALLATIONS GENERALES	5
3.2. INSTALLATIONS PARTICULIERES.....	5
CHAPITRE 4. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES DECORS PEINTS	6
4.1. ETAT DES LIEUX	6
4.2. RAPPORT DE RESTAURATION.....	6
4.3. LABORATOIRE.....	6
4.4. RESTAURATION EPIDERME ET DECORS PEINTS.....	7
CHAPITRE 5. TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS.....	8
5.1. NETTOYAGES.....	8
5.2. TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES	8
5.3. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS	9
5.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	10
CHAPITRE 6. NOTE FINALE	10

CHAPITRE 1. GENERALITES

L'entrepreneur du présent Lot se référera aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Communes à Tous les Corps d'Etat – Chapitre 1 (CCTP - TCE) applicables à l'ensemble des corps d'état intervenant dans la présente opération.

CHAPITRE 2. DISPOSITIONS PARTICULIERES

2.1. ETUDE TECHNIQUE

L'entreprise devra établir les études, calcul, dessins d'exécution et nomenclatures nécessaires qui devront pouvoir être fournis à l'Architecte et/ou au Bureau de contrôle, sur leur demande.

2.2. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

- ***PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION DU CHANTIER :***

L'entreprise devra fournir toutes indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails des éventuels autres corps d'état ; ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

- ***AVANT LE DEBUT D'EXECUTION DES TRAVAUX :***

L'entreprise devra :

- Prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état fournissant toutes indications utiles pour avoir une parfaite et complète vision des travaux à exécuter, de leurs étendues et de leurs limites.
- Définir les procédés à employer pour la réalisation des travaux en accord avec l'Architecte. L'entreprise sera tenue pour responsable du procédé retenu.
- S'assurer du respect des points de détails établis en accord avec les autres entreprises.

- ***PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX :***

L'entreprise devra à ses frais :

- L'ensemble de la fourniture et de la mise en oeuvre de tous les ouvrages à réaliser au titre de son lot, sauf indication contraire explicitement indiquée dans la description des ouvrages.
- La fourniture et la mise en oeuvre de toutes les installations complémentaires de chantier propres au présent lot et nécessaire à la bonne exécution de ses travaux (échafaudages complémentaires, planchers de travail, planchers de garantie, étaielements, goulottes, bennes, baraques, camions, engins divers...).
- Dans le cas de travaux dans des bâtiments ou édifices existants, les dispositions complémentaires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants conservés. Les dispositions proposées doivent être soumises à l'avis de l'Architecte.

Toutes détériorations d'ouvrages destinés à être conservés, entraînera la remise en état sans délais de ces ouvrages par l'entreprise du présent lot à ses frais

- Les précautions pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.
- Les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- Les sujétions de montage et d'approvisionnement à pied d'œuvre

Toutes ces sujétions seront incluses dans les prix unitaires et comprendront les prestations complémentaires tels que transports, installations, locations, manutentions, déposes, etc...

• ***AVANT LA RECEPTION :***

L'entreprise devra à ses frais :

- Tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- Toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.

Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.

- L'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Elle devra toutes les prestations indispensables au complet et parfait achèvement de ses ouvrages sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de prix ou indemnités supplémentaires.

Sauf indication contraire au bordereau, ces dispositions seront considérées incluses dans la valeur des prix unitaires.

CHAPITRE 3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'ensemble de ces installations sera mis en place pour la durée totale des travaux et pour l'ensemble des différents corps d'état travaillant sur le chantier. Elles seront conformes à la législation en cours, et respecteront toutes les règles de sécurité en vigueur.

L'organisation, l'implantation, les emprises des différentes installations et l'aire de chantier seront soumises à l'approbation du Coordonnateur et du Maître d'Oeuvre.

L'entreprise chargée des installations communes de chantier devra inclure dans les prix unitaires de chaque ouvrage :

- L'approvisionnement sur le site de tous les matériels et matériaux nécessaires, l'installation et montage, la location pour la durée totale des travaux, la dépose ou démolition en fin de chantier et l'évacuation
- La remise en état des lieux après travaux y compris reprises éventuelles des voiries
- Pour les installations mises en place sur des voies ou zones publiques, les droits de voirie ainsi que toutes les dispositions de protection du public et de signalisation lumineuse ou non, conformément aux règlements de ville et de police applicables sur les lieux où se situent les travaux

3.1. INSTALLATIONS GENERALES

L'ensemble des installations générales de chantier, panneau de chantier, cantonnement, branchements eau et électricité, parc à matériaux, etc., est à la charge du titulaire du Lot 01 – Maçonnerie / Pierre de Taille.

3.2. INSTALLATIONS PARTICULIERES

L'ensemble des installations particulières de chantier, échafaudages, sapines, treuils etc. est à la charge du titulaire du Lot 01 – Maçonnerie / Pierre de Taille.

Cependant, 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, planchers de garantie, étaitements, goulottes, bennes, baraques, camions, engins divers...).

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

CHAPITRE 4. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES DECORS PEINTS

4.1. ETAT DES LIEUX

Un constat de l'environnement (façade, toiture, plafonds, sols, murs, grilles, vitraux, mobiliers, immobiliers, ...) sera dressé avant le début des travaux et en fin d'interventions.

En cas de dégâts pendant le chantier, les travaux de restauration seront à la charge de l'entreprise (cf. CCTC-TCE).

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

- *Avant travaux*
- *Après travaux*

4.2. RAPPORT DE RESTAURATION

Le titulaire du présent lot devra la réalisation du rapport de restauration avec cartographie qui devront être montrés et validés par le Maître d'Oeuvre.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

4.3. LABORATOIRE

Le titulaire du présent lot devra la réalisation de l'analyse et de la mise au point des protocoles de restauration.

Etablissement d'un protocole général de restauration et d'intervention indiquant :

- La nature des différents produits employés notamment en ce qui concerne le nettoyage,
- Les types de nettoyage réalisé pour chacune des zones et la méthodologie d'intervention,
- Les différents procédés préconisés concernant la restauration et/ou la restitution des ors et des décors peints.

Ce rapport sera remis au Maître d'Œuvre en 4 exemplaires pour décision, il sera complété par un reportage photographique en couleur de chacune des différentes phases d'intervention, les photos seront montées sur fiches bristol ou équivalent puis légendées.

Après observations et décision de l'Architecte sur le protocole exact d'intervention, remise en conformité du rapport de l'entreprise.

L'extrait du rapport de présentation doit être validé par la Direction Régionales des Affaires Culturelles :

Les éléments pouvant être conservés seront documentés et consolidés. Seuls les éléments majeurs et significatifs en dimensions seront traités en réintégration pour être visibles. Une patine d'harmonisation est prévue.

Localisation

Tranche Ferme : A prévoir au droit des phases d'interventions en recherche d'épiderme et décors peints

Tranche Optionnelle 1 : A prévoir au droit des phases d'interventions en recherche d'épiderme et décors peints

4.4. RESTAURATION EPIDERME ET DECORS PEINTS

L'ensemble de la restauration des décors peints sera précédé par la mise à jour des couches picturales d'origine sur l'ensemble des surfaces architecturales existantes.

Ces travaux comprendront :

- Dégagement soigné des épaisseurs d'enduits couvrant les chapiteaux et bases sculptées,
- Dégagement partiel de décors peints à conserver au scalpel,
- Consolidation d'enduits au silicate d'éthyle en recherche,
- Refixage par injections des enduits soulevés,
- Réintégration des vestiges conservés et restaurés, y compris patine d'harmonisation

Localisation

Tranche Ferme : A prévoir pour les deux première travées ouest (T2 et T3) suivant plans et indications complémentaires du Maître d'œuvre.

Tranche Optionnelle 1 : A prévoir pour les travées T4, T5 et T6 suivant plans et indications complémentaires du Maître d'œuvre.

CHAPITRE 5. TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS

5.1. NETTOYAGES

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir le nettoyage régulier du chantier. La fréquence et l'ampleur de l'équipe de nettoyage sont laissées à l'appréciation de l'entreprise étant entendu qu'elle devra veiller à la propreté « quotidienne » du chantier.

Cette disposition n'exclut pas le nettoyage quotidien que chaque entreprise doit opérer au droit de leur(s) zone(s) d'intervention respective(s).

En fin de chantier et au fur et à mesure des déposes des échafaudages et ouvrages d'installation de chantier, l'entreprise devra à ses frais :

- Tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- Toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.

Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.

- l'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Pendant le chantier et en fin d'interventions.

5.2. TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES

Prévision rendue contractuelle par le présent CCTP pour diverses prestations dont la nature et l'étendue ne pourront être définies et déterminées avec précision qu'en cours de chantier.

Mise à disposition d'une équipe comprenant :

- 1 Compagnon Qualifié et 1 Aide, compris toutes primes, transports, indemnités de déplacement, panier, etc.
- leur matériel et les petites fournitures

Le temps passé sera reconnu par présentation d'attachements à soumettre en temps opportun à l'acceptation du Maître d'œuvre.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Pour exécution de petits travaux à la demande du Maître d'Oeuvre.

Ces heures seront réglées sur attachements écrits dûment signés en temps utile par le Maître d'Oeuvre.

5.3. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS

Dispositions générales

Dans le cadre de la présente opération, chaque entreprise devra prévoir la gestion des déchets de chantier qu'elle produit, suivant les dispositions ci-dessous :

- . Descente de toutes hauteurs
- . Toutes manutentions pour chargement en bennes, camions, conteneurs, etc.
- . L'ensemble des frais concernant l'acheminement des déchets vers un centre de tri, de stockage, et/ou centre de valorisation, en s'assurant de l'élimination finale conformément à la réglementation en vigueur.
- . Les nettoyages de voirie réglementaires.

Les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolition et ne devront en aucun cas être stockés sur le site.

Dispositions particulières

L'attention des entreprises est attirée sur l'obligation législative de valorisation et/ou de stockage des déchets de chantier, à compter du 1er juillet 2002, suivant notamment :

- . loi du 15 juillet 1975
 - . loi du 13 juillet 1992
 - . décret du 13 juillet 1994
 - . circulaire du 15 février 2000
- (Liste non exhaustive)

Les entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- . le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.
- . les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets B.T.P.

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par conteneur :

- . Exemplaire N°1 à conserver par l'entreprise
- . Exemplaire N°2 à conserver par le collecteur - transporteur
- . Exemplaire N°3 à conserver par l'éliminateur
- . Exemplaire N°4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via la Maîtrise d'Oeuvre pour vérification et visa.

Nota :

- . Les soumissionnaires devront effectuer leur(s) propre(s) estimation(s) quantitative(s).
- . l'offre des entreprises sera considérée forfaitaire en ce qui concerne le présent poste
- . les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent de solliciter.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des gravois issus des travaux précités

5.4. **DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES**

Ce dossier est nécessaire pour assurer une bonne exploitation de l'opération. Les plans d'exécution seront éventuellement rectifiés pour être en parfaite conformité avec les travaux réellement exécutés.

Il sera remis en quatre tirages papier pour ce qui concerne les plans ; Il comprendra le dossier photographique si celui-ci n'a pas été transmis au préalable et également un support informatique de type Cd-rom reprenant les plans établis sous AUTOCAD ou équivalent et rendus sous format PDF et DWG ou équivalent, respectant la charte graphique et le référentiel patrimonial.

La fourniture de ce dossier conditionnera le règlement définitif de l'entrepreneur.

CHAPITRE 6. NOTE FINALE

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de sa profession, utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les documents contractuels ne donne lieu à aucun supplément, sauf modifications faisant l'objet **d'ordres formels et écrits**.

Nota : Au moment de chiffrer son offre, l'entreprise aura constaté sur place tous les travaux à exécuter et ne pourra par la suite présenter des travaux supplémentaires.

Aucun travail supplémentaire ou modificatif à ceux prévus au présent C.C.T.P. ne sera admis s'il n'a pas fait l'objet d'un ordre de service émanant du Maître d'Œuvre et contresigné par le Maître d'Ouvrage.

Cet ordre de service devra être obligatoirement précédé et accompagné d'un devis quantitatif et estimatif détaillé par prestation (U, Qtés, PU, Totaux HT) comprenant les mêmes signatures que l'ordre de service.

Lu et Accepté

LYON,
L'Architecte en Chef des M.H.

L'entrepreneur

Atelier CAIRN, Paul BARNOUD

Fin du présent CCTP

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

RESTAURATION INTERIEURE ET AMENAGEMENT

Maître d'Ouvrage

Ville de Poligny – 39800 Poligny

C.C.T.P. - D.P.G.F.

LOT N° 4 - CHAUFFAGE – VENTILATION - SANITAIRES

Architecte	Atelier Cairn - Paul BARNOUD ARCHITECTE EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES 2, rue de Provence – 69001 LYON	04.78.89.21.77 04.78.94.08.45
Economiste	Philippe Tinchant 8, rue Guy Allard – 38500 VOIRON	04 76 55 03 52 04 76 55 04 28
B.E. Fluides	B.E.T.E.R. Pierre CACHAT 1 pl 18 juin 1940 - ANNECY LE VIEUX – 74940 - ANNECY	04.50.66.12.16
B.E. électricité éclairage	SCENERGIE 8, rue de la Liberté – 25000 BESANCON	03 81 80 50 31 03 81 88 50 49
Scénographie	Arc-en-Scène 16, avenue Général Leclerc – 75014 PARIS	01 42 46 36 37 01 42 46 37 38

15 avril 2017

BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES ET DE REALISATION PIERRE CACHAT

SARL au capital de 8 000 € - R.C. B 317 922 896 80 B – 34 Siret 317 922 896 00020 – APE 742 C
1, Place du 18 juin 1940 – BP. 232 – 74942 Annecy-le-Vieux Cedex
Tél. : 04 50 66 12 16 – Fax : 04 50 09 90 70 – e-mail : etude@betercachat.fr

SOMMAIRE

1 -	PREAMBULE CONCERNANT TOUS LES CORPS D'ETAT	2
1.1 -	DEFINITION DU PROJET	2
1.2 -	NORMES ET REGLEMENTS	2
1.3 -	PIECES CONTRACTUELLES	3
1.4 -	ETABLISSEMENT DES PROPOSITIONS.....	3
1.5 -	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	3
1.6 -	CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
2 -	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	5
2.1 -	OBJET DU LOT	5
2.2 -	LIMITES DES PRESTATIONS	5
2.3 -	REBOUCHAGE DES RESERVATIONS	6
2.4 -	DOCUMENTS A FOURNIR.....	6
2.5 -	CONTROLES ET ESSAIS	7
2.6 -	AUTOCONTROLE SUIVANT NORME NFP03-100.....	7
2.7 -	GARANTIE	7
2.8 -	ETUDE ET PLAN D'EXECUTION	7
3 -	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PLOMBERIE SANITAIRE.....	8
3.1 -	NORMES ET REGLEMENTS	8
3.2 -	BASES DE CALCUL	8
3.3 -	PREVENTION ET TRAITEMENT CONTRE LA LEGIONELLOSE	11
4 -	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	12
4.1 -	PHASAGE DES TRAVAUX	12
5 -	DESCRIPTION DE L'INSTALLATION DE SANITAIRE.....	12
5.1 -	ORIGINE	12
5.2 -	PRODUCTION D'EAU ADOUCIE.....	13
5.3 -	PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE.....	13
5.4 -	DISTRIBUTION INTERIEURE EN EAU FROIDE ET E.C.S	14
5.5 -	APPAREILS SANITAIRES	15
5.6 -	ECOULEMENT DES APPAREILS	17
5.7 -	VENTILATIONS PRIMAIRES	18
6 -	DESCRIPTION DE L'INSTALLATION DU CHAUFFAGE.....	18
7 -	DESCRIPTION DE LA VENTILATION	19
8 -	ESSAIS, RECEPTION, RECOLEMENT, GARANTIE	19
9 -	ANNEXE	19

1 - PREAMBULE CONCERNANT TOUS LES CORPS D'ETAT

L'Entrepreneur devra impérativement se conformer au Cahier des Clauses techniques Administratives Particulières et au Règlement de consultation.

1.1 - DEFINITION DU PROJET

- a) Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet les travaux relatifs aux travaux de restauration intérieure de l'Ancienne Eglise des Jacobins à Poligny.
- b) Cet ensemble est défini par les plans et pièces écrites établies par le Cabinet d'Architecture Atelier Cairn - Paul Barnoud, 2, rue de Provence – 69001 LYON.
- c) Il est bien entendu que, pour le montant forfaitaire du marché, l'Entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et travaux de sa profession qui seront nécessaires ou suppléments utiles au complet achèvement des ouvrages, lesquels ne doivent faire l'objet d'aucun supplément de prix, quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'il aurait pu énoncer.
- d) L'Entrepreneur devra se renseigner auprès des Maîtres d'Œuvre et des B.E.T. pour tout ce qui lui paraît douteux ou incomplet.
- e) L'Entrepreneur est réputé avoir une connaissance parfaite des pièces écrites et des plans établis pour ce projet, de même que de l'état existant des bâtiments avant tout commencement des travaux.

1.2 - NORMES ET REGLEMENTS

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières donne une description générale des ouvrages. L'Entrepreneur titulaire du présent lot s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la perfection des ouvrages afin qu'ils présentent les éléments de durée, de stabilité et d'achèvement nécessaires ainsi que la conformité en tous points aux règles de l'art et aux textes et règlements en vigueur.

L'Entrepreneur devra se soumettre, aussi bien pour la qualité du matériel que pour l'exécution des travaux, aux documents et prescriptions techniques ci-après, en vigueur au moment de la remise des offres, sans que cette liste soit limitative :

- règlements de construction,
- code du travail,
- normes françaises homologuées,
- agréments pour tous les matériaux et complexes non traditionnels
- prescriptions techniques des organismes spécialisés ou des fabricants,
- prescriptions techniques générales établies par le C.S.T.B. pour les ouvrages n'ayant pas fait l'objet de D.T.U.
- tous les arrêtés, décrets et circulaires concernant le présent lot et en particulier ceux applicables aux locaux recevant du public
- tous les arrêtés, décrets et circulaires concernant la sécurité incendie,
- D.T.U. et prescriptions ayant valeur de D.T.U. établis par le groupe de coordination des
- textes techniques publiés par le C.S.T.B.

1.3 - PIECES CONTRACTUELLES

- L'ensemble des pièces établies par le Maître d'Oeuvre et spécialement :
 - les séries de plans Architecte et B.E.T.
 - les pièces écrites : Cahier des Charges Administratives Particulières, soumission, règlements,
- Règlement Particulier d'Appel d'Offres,
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières
- L'ensemble des Cahier des Clauses Techniques Particulières concernant tous les corps d'état
- Le Préambule concernant tous les corps d'état.

Pour l'ensemble des pièces contractuelles énumérées dans le CCTP, l'Entrepreneur est réputé en avoir une connaissance parfaite.

1.4 - ETABLISSEMENT DES PROPOSITIONS

Les conditions financières de règlement sont prévues au C.C.A.P.

Les prix comprendront les fournitures et la main d'oeuvre nécessaires, sans limite ni restriction. L'Entrepreneur est tenu de soumissionner suivant les conditions inscrites dans le Règlement Particulier d'Appel d'offres. Il devra obligatoirement, sous peine de voir sa proposition rejetée, répondre à la solution de base.

Les variantes supplémentaires proposées par l'Entrepreneur devront être parfaitement décrites. Aucun dossier de variante ne sera analysé, si l'Entrepreneur n'a pas répondu à la solution de base.

Les quantités données au cadre du quantitatif sont fournies pour la comparaison des offres. L'Entrepreneur est tenu de répondre sur ces quantités.

Après signature du marché, l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'erreurs ou d'inexactitudes dans les divers documents et spécialement dans le cadre du quantitatif qui n'a pas de valeur contractuelle.

1.5 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Les spécifications indiquées dans le présent CCTP et plans joints au dossier ne sont pas limitatifs, et les entrepreneurs devront prévoir tout le matériel nécessaire à la bonne marche des installations.

L'Entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour effectuer les travaux suivant le planning, à la date de commencement des travaux.

Il sera tenu de provoquer les réunions nécessaires avec le Maître d'Oeuvre et les entreprises intéressées pour fournir, en temps utile à ces dernières, tous les emplacements et dimensions des réservations et recueillir de leur part tous les renseignements nécessaires à son exécution.

Il soumettra par écrit au Maître d'Oeuvre, toutes les modifications éventuelles qu'il estimera nécessaires, modifications qui ne pourront être réalisées qu'après approbation. En l'absence de spécifications, le choix appartiendra à l'Architecte.

Il remettra au Maître d'Oeuvre, l'ensemble des plans Architecte indiquant avec précision ses travaux.

Toute modification devra être signalée et soumise à l'approbation du Maître d'Oeuvre.

Il signalera, en temps utile, toute erreur ou omission que l'établissement des plans et la réalisation de son étude pourraient faire apparaître dans le corps du devis et des plans.

Une coordination étroite sera nécessaire avec tous les corps d'état concernés.

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur du présent lot examinera ses supports, pour en tirer tous enseignements utiles à la bonne marche des travaux et pour vérifier leur état et présenter des réserves pour vice caché.

1.6 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

- D'une façon générale, le présent lot devra comprendre tous les travaux de son corps d'état pour une exécution complète de ses ouvrages, et notamment :
 - toutes les sujétions particulières pour une parfaite finition des ouvrages,
 - toutes les études, dessins, et détails d'exécution propres à ses fabrications et indispensables à la bonne réalisation des travaux de son lot,
 - suivant les prescriptions du préambule, concernant tous les corps d'état :
- tous les échantillons et maquettes,
- tous les essais,
- livraisons et stockage sur chantier, des matériaux,
- échafaudages, matériels de levage,
- trous, scellements, calfeutrements, raccords,
- mise en place des fourreaux, taquets, fourrures,
- réception des supports,
- protection des ouvrages,
- nettoyage du chantier, enlèvement des gravats
- nettoyage des ouvrages.
- tous les essais de contrôle, essais COPREC N°1 et N°2 suivant la nouvelle réglementation version octobre 1998 (cahier spécial Le Moniteur N° 4954 du 6 novembre 1998) sous le contrôle des bureaux de contrôle, et du bureau d'études
- tous les travaux décrits dans le présent CCTP.

2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 - OBJET DU LOT

– **Pour la plomberie sanitaire :**

- Le raccordement en eau froide,
- La production d'eau chaude
- la distribution d'eau chaude et d'eau froide,
- les appareils et accessoires sanitaires,
- les évacuations des eaux usées et des eaux vannes,

– **Pour la ventilation :**

- Les équipements de ventilation des locaux sanitaires.

– **Pour le chauffage :**

- Il n'est pas prévu de chauffage pour l'ensemble de l'église.
- Le chauffage est limité à la mise hors gel des locaux sanitaires.

2.2 - LIMITES DES PRESTATIONS

L'énumération ci-dessous n'est pas limitative. L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les travaux nécessaires à la parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages décrits.

Gros oeuvre

Travaux exclus du présent lot

Sous réserve des plans de réservation fournis en temps utile par le présent lot :

- les gaines techniques, les trémies pour passage des conduits,
- les réservations dans les murs et cloisons.

Travaux inclus dans le présent lot

- les percements omis par le présent lot sur les plans de réservation
- le rebouchage des trémies et des réservations après passage des tubes dans le même matériau que la paroi traversée,
- les percements dans les ouvrages existants pour passage des conduits jusqu'au diamètre 200mm.

Le maître d'oeuvre se réserve le droit de faire refaire par le maçon les raccords jugés inacceptables, aux frais du présent lot.

Electricité

Travaux exclus du présent lot

- la mise à la liaison équipotentielle des conduits et des accessoires métalliques,
- l'alimentation électrique du lot V.M.C.

Travaux inclus dans le présent lot

- le raccordement du groupe d'extraction et des organes électriques en aval de l'alimentation, dû par l'électricien.

Eau froide

- Pénétration dans la zone sanitaire assurée par le lot gros œuvre et le service des eaux.

Eaux usées et eaux vannes

- Canalisations aériennes à charge du présent lot,
- Canalisations dans le dallage exécutées par le lot gros œuvre sur indications (diamètre et position des attentes) du présent lot,
- Les réservations nécessaires au passage des canalisations du présent lot dans les ouvrages en maçonnerie seront réalisées par le lot Gros Œuvre à la demande du présent lot.
- Le présent lot fournira au lot Gros Œuvre les positions des attentes nécessaires hors dalle pour le raccordement de ses réseaux.

2.3 - REBOUCHAGE DES RESERVATIONS

Le présent lot devra reboucher l'ensemble de ses propres réservations de façon à assurer la continuité des isolements phoniques et le respect des cloisonnements coupe-feu.

Il devra un état des surfaces acceptable pour les corps d'état intervenant pour les finitions

2.4 - DOCUMENTS A FOURNIR

Avant travaux

- les plans de réservation intéressants le GROS OEUVRE et les autres lots concernés,
- les plans intéressants le Gros Oeuvre : réservations, encombrements du matériel, etc dès que ces éléments lui seront demandés,
- la fourniture à l'électricien de la nature et de la position des attentes électriques nécessaires à l'alimentation des ouvrages du présent lot.
- les dispositions concernant l'organisation du chantier (stockage, planning d'intervention)
- les plans généraux de l'installation et plans de détail comprenant :
 - plans de repérage des conduits et encombrement
 - plans d'implantation du matériel
 - notes de calculs définitives (pertes de charges, section de conduits)
 - les schémas électriques et de raccordement.
- les documents de qualification technique établissant que le matériel proposé est conforme à la réglementation et au marché,
- les documents de qualification technique établissant que le matériel proposé est conforme à la réglementation et au marché,

Ces plans seront établis suivant les plans établis par le Bureau d'études au moment de la signature des marchés.

Pendant travaux

- les documents et plans nécessaires à la coordination du chantier avec les autres corps d'état.
- les documents et démarches administratives nécessaires pour permettre la mise en fonctionnement à la réception des travaux.

Après travaux - avant réception

- le certificat de conformité et les démarches permettant l'obtention du certificat CONSUEL pour les travaux électriques de l'ensemble.

- le dossier de recollement des ouvrages exécutés comprenant :
 - les plans et schémas "certifiés conformes" à ceux réalisés
 - les schémas électriques des armoires, coffrets et équipements de régulation
 - les notices techniques des matériels employés et la liste des pièces de rechange
 - les notices d'utilisation avec mode d'emploi des équipements permettant l'exploitation de l'installation sans erreur ni omission
 - les notices de maintenance avec liste des interventions à prévoir obligatoirement pour une bonne maintenance périodique de l'installation.

2.5 - CONTROLES ET ESSAIS

Dans le cadre des prestations couvertes par la police Dommage-Ouvrages, l'adjudicataire du présent lot doit le PV de recollement et les essais de fonctionnement des installations réalisées. La prestation de PV est définie dans le document spécial n°4954 du Moniteur d'octobre 1998. La prestation de contrôle est définie par la norme NFP 03.100.

Les essais sont à la charge du présent lot et seront réalisés conformément aux préconisations contenues dans le document technique Coprec construction n°1.

L'autocontrôle se fera au fur et à mesure de la réalisation des travaux et l'entreprise devra les formaliser par l'établissement de fiches à transmettre au Maître d'Ouvrage et au bureau de contrôle.

Les procès verbaux seront établis suivant modèle défini par le document technique Coprec construction n°2.

Plomberie-sanitaire

Les installations concernées sont celles définies de type PB pour la plomberie sanitaire, RA pour les réseaux d'alimentation en eau, RE pour les réseaux d'évacuation.

2.6 - AUTOCONTROLE SUIVANT NORME NFP03-100

L'entreprise doit procéder dans le cadre de l'autocontrôle à des essais et des vérifications au fur et à mesure de la réalisation de ses travaux et elle doit les formaliser par l'établissement de fiches à transmettre au Maître d'Ouvrage et au bureau de contrôle.

2.7 - GARANTIE

Pendant la période de garantie, le présent lot prévoira des visites de contrôle afin d'affiner les réglages ainsi que le temps nécessaire à l'explication au Maître d'ouvrage du fonctionnement et de l'utilisation de l'installation

2.8 - ETUDE ET PLAN D'EXECUTION

Ce présent chapitre définit les limites de prestations d'étude entre le B.E.T. et l'entreprise.

La mission du bureau d'études est de type loi MOP avec exécution.

Le bureau d'études transmettra à l'entreprise adjudicataire les plans d'exécution après signature des marchés.

A charge du titulaire du présent lot, les plans de réservation, les plans de détails et d'atelier.

3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PLOMBERIE SANITAIRE

3.1 - NORMES ET REGLEMENTS

Les installations devront être réalisées conformément aux prescriptions contenues dans les documents ci-dessous, additifs compris, et applicables aux ouvrages du présent lot :

- Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) en particulier :
- D.T.U. N° 60.1 concernant les travaux de PLOMBERIE SANITAIRE avec ses additifs 1 à 4
- D.T.U. N° 60.33, et N° 60.41 concernant les évacuations en plastique pour eaux usées
- D.T.U. N°65.10 de février 1990 concernant la mise en œuvre des canalisations d'eau chaude ou d'eau froide et des canalisations d'évacuation des E.U. et des E.P. à l'intérieur des bâtiments.
- Normes françaises,
- Document du R.E.E.F.
- Règlement sanitaire du 9/08/78 modifié le 13/06/82,
- Règlement Sanitaire Départemental,
- Décret , circulaires et arrêtés ministériels,
- N.F.C. 14.100 concernant les branchements électriques de 1ère catégorie
- Arrêté du 3 août 1999 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages, en particulier pour les articles 1, 5 et 28 (procès verbal des calfeutrements des traversées coupe-feu).
- Arrêté du 30 novembre 2005 concernant la distribution d'ECS afin de limiter les risques de brûlure et les risques liés au développement des légionelles.

3.2 - BASES DE CALCUL

Réseaux d'eau potable

Les réseaux de base et les coefficients de simultanéité seront déterminés suivant les prescriptions du R.E.E.F. à l'exclusion des éléments indiqués dans les Normes N.F.C. 41.201 à 41.204.

Réseaux d'évacuation

Les débits de base et les coefficients de simultanéité seront déterminés suivant les indications du R.E.E.F. Les sections des canalisations seront déterminées en considérant 1,5 centimètre par mètre minimum, avec un coefficient de remplissage des canalisations d'évacuation égal à 5/10ème pour les eaux usées.

Spécifications relatives aux tubes

Les tubes en cuivre

Réseau en tube cuivre depuis les gaines techniques jusqu'aux robinetteries des appareils sanitaires, de puisage et d'arrosage selon les plans techniques.

Tubes cuivre conformes à la N.F. A 51.120.

Ils seront en outre avec la garantie sans corrosion par le fabricant.

Pour les diamètres extérieurs jusqu'à 22 mm, les tubes pourront être choisis :

- à l'état recuit en couronne pour les réseaux incorporés,
- de qualité écrouie en barre pour les réseaux aériens.

Les raccords et assemblages seront réalisés par brasures capillaires de type :

- brasure tendre pour les réseaux eau froide basse pression,
- brasure forte pour les réseaux de chauffage de l'eau chaude, de l'eau froide courante.

Sur les parties de réseaux noyées dans les ouvrages béton, une protection par gainage plastique non fendu (genre cintroplast) assurera la protection des tubes et leur dilatation relative.

Un enrobage minimum de 3 cm est exigé autour des tubes sanitaires.

Les raccords, piquages, soudures et brasures sont interdits dans les tronçons encastrés.

Les alimentations seront faites en apparent avec le maximum de soin de manière à donner un aspect entièrement satisfaisant. Les niveaux et les aplombs seront rigoureusement respectés, les coudes seront réguliers et, le cas échéant, concentriques.

Dans le cas où les distributions ne le permettent pas, les appareils seront alimentés en encastré.

Les diamètres d'alimentation à prévoir pour les différents appareils devront être au minimum les suivants :

- | | |
|-----------------------|----------|
| – lavabo E.F. et E.C. | 12/14 mm |
| – W.C. avec réservoir | 10/12 mm |

Les tubes en plastique

Choix des tubes

- pour canalisation eau froide avec pression : série 10 bars,
- pour chutes eaux usées et eaux vannes : série "Evacuation eaux usées" suivant prescriptions des Normes N.F. A 48.701, N.F. A 48.718, et NF « E ».

Pose par colliers galvanisés à scellement, à bride mobile, tenue par 2 boulons dans les parcours d'allure verticale.

Pose sur équerre et suspente en fer forgé dans les parcours d'allure horizontale.

Concernant les raccords et les tubes PVC, la législation exige des produits certifiés NF-M1, notamment pour les ERP, les IGH, les bâtiments de 3^{ème} et 4^{ème} familles.

Dispositifs anti-béliers

Des dispositifs anti-béliers seront placés en extrémité des circuits d'eau sous pression. Ces anti-béliers seront du type à ressort.

Protection anti-condensation

Les canalisations de distribution principale cheminant en apparent devront être protégées contre la condensation par des manchons isolants en mousse de caoutchouc à cellule fermée.

Visite des réseaux d'évacuation

- Des culottes ou des tés avec tampons hermétiques suivant le cas, seront disposés sur le parcours des canalisations d'évacuation, notamment.

Ventilation des canalisations et des gaines techniques

Les chutes eaux usées et eaux vannes seront protégées en ventilation primaire jusqu'en toiture, dans le même diamètre que les chutes elles-mêmes. Elles seront équipées en leurs extrémités au droit des sorties de grilles anti-moustiques.

Spécifications relatives aux matériels

Tous les appareils seront prévus complètement installés avec tous les accessoires indispensables à leur bon fonctionnement. Ils comprendront les robinetteries, vidages, raccords, supports et scellements nécessaires.

Les marques indiquant le choix des appareils devront figurer sur ceux-ci.

Des dispositifs de renforcement appropriés, ainsi que tous les systèmes particuliers de fixation qui seraient nécessaires, seront prévus suivant le type de parois d'adossement rencontré.

Pendant les travaux, des tampons seront placés dans tous les appareils afin d'éviter l'obstruction des siphons et des canalisations.

Sauf prescriptions contraires, au cours de la désignation des ouvrages, la robinetterie pour l'eau sera du modèle à clapet, répondant à la norme N.F.D. 18.201 et ayant obtenu le label N.F.

Les diamètres intérieurs (en millimètre) des canalisations de raccordement des appareils seront au minimum de :

– lavabo	"	Ø 40
– W.C.	"	Ø 100

Sauf prescriptions contraires, au cours de la désignation des ouvrages, la robinetterie pour l'eau sera du modèle à clapet, répondant à la norme N.F.D. 18.201 et ayant obtenu le label N.F.

Insonorisation des équipements de plomberie

L'isolation des équipements susceptibles de produire et de transmettre des bruits devra être particulièrement soignée. Seront dus, tous les travaux nécessaires pour que les bruits dans les locaux contigus aux locaux sanitaires restent à un niveau sonore maximum de 35 dB.

Toutes les tuyauteries seront fixées par colliers et bagues isolantes plastiques.

Les chutes dans les traversées de planchers seront enrobées à l'aide d'un joint feutre.

Les cuvettes de W.C. seront choisies avec une sortie horizontale de façon à ce que les raccords aux colonnes ne se produisent pas dans les locaux situés immédiatement en-dessous.

Il conviendra de ne pas dépasser les valeurs suivantes dans les canalisations afin de limiter les bruits :

- 2 m/s en sous sol
- 1.5 m/s en colonne
- 0.3 m/s en nourrice.

Rinçage, désinfection et passivation des réseaux

Avant la livraison de l'installation, le présent lot réalisera les opérations de nettoyage, désinfection et rinçage de l'ensemble de ses réseaux d'eau froide et d'eau chaude.

Les opérations seront réalisées conformément au D.T.U. en vigueur et comprendront entre autre :

- le rinçage à débit maximum pour permettre l'évacuation des particules solides ou organiques et les limailles piégées dans les réseaux au moment de leur mise en oeuvre,
- la vérification et le nettoyage des singularités de réseau susceptibles de retenir ou décanter les particules (filtres, points bas, pots à boues, mousseurs des robinets).
- la désinfection pendant 72 heures des circuits par une solution désinfectante (permanganate de potassium "technique" à raison de 150 mg par mètre cube de capacité) à l'aide d'une pompe d'épreuve.
- le rinçage pendant 24 heures.

3.3 - PREVENTION ET TRAITEMENT CONTRE LA LEGIONELLOSE

Les dispositions techniques de prévention et de traitement contre la légionellose comprendront en particulier les points suivants :

- Conception des réseaux et choix des matériaux pour éviter les décantations et stagnations d'eau favorables au développement des germes. Limitation au maximum des bras morts.
- Protection des réseaux contre les retours de fluides.
- et dispositions pour permettre le traitement complémentaire de l'eau et des réseaux (by-pass, pots ou prises d'injection, dispositifs de vidange, prise de prélèvement d'échantillon...)
- Canalisations de rejet à l'égout avec déversement comprenant une rupture de charge par mise à l'air libre supérieure à 2 cm.
- Interdiction de mise à la terre électrique sur les canalisations d'eau.
- Hauteur piezométrique minimum supérieure à 3 m en tout point de distribution au débit de pointe.
- Canalisations en plomb interdites.
- Réservoirs ou ballons tampons
 - Production maintenue à plus de 60°C
 - Dispositif de chasse rapide des boues (DN 32 mini) en point bas des.
 - Stratification thermique minimale
 - Renouvellement du volume au moins une fois par 24 heures
- Bouclage sur ECS assurant un débit permettant de limiter la chute de température de l'eau entre départ et retour de boucle à 5°C.
- Bouclage et re-circulation au plus près des points de soutirage.
- Température de l'eau dans les réseaux d'eau chaude supérieure à 50°C en tout point de l'installation d'où la nécessité de mitigeurs thermostatiques terminaux pour la protection des personnes contre les brûlures.
- Vitesse de circulation de l'eau entre 0.8 et 1.5m/s

Les modalités de traitement périodique seront définies avec le directeur de l'établissement. La disposition retenue en base pour cette installation est un traitement préventif périodique par choc thermique (circulation et rinçage de l'installation à 70 °C).

4 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1 - PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux se décomposeront en trois tranches :

- Une tranche ferme concernant la restauration des élévations, des voutes des travées 1 à 3.
- Une tranche conditionnelle 1 concernant la restauration des élévations, des voutes des travées 4 à 6.
- Une tranche conditionnelle 2 concernant la consolidation restauration des élévations, des voutes sur la travée 7, les sols sur toute la surface et l'aménagement des sanitaires.

Les prestations du présent lot seront réalisées dans le cadre :

- de la tranche ferme pour les prestations d'EXE, fourniture des plans et réservations aux autres lots ;
- de la tranche conditionnelle 1 pour les attentes électriques au lot « électricité » pour permettre d'anticiper sur la création de son armoire et la fourniture pour validation par la maîtrise d'œuvre de l'ensemble des équipements et appareillages.
- de la tranche conditionnelle 2 pour la réalisation des ouvrages et leur réception.

5 - DESCRIPTION DE L'INSTALLATION DE SANITAIRE

5.1 - ORIGINE

L'alimentation en eau de ville sera réalisée par le service des eaux depuis le réseau communal en diamètre 25, PE AEP (bande bleue) Ø 25x3 dans le local sanitaire.

A priori il est possible de se raccorder au réseau, rue H Friant avec pénétration via la porte d'entrée et cheminement en dalle de la Nef (travaux à réaliser en tranche ferme).

A charge du service des eaux pour le compte du maître d'ouvrage :

Le raccordement sur le réseau public au niveau de la route d'accès au site.

- la réalisation de la tranchée, la pose du fourreau et la pose du tube PE 25x3 du point de piquage jusqu'au regard à l'entrée du bâtiment,
- la fourniture du compteur et de son support, vanne d'arrêt aval,
- le raccordement de la canalisation amont sur panoplie de comptage,
- la mise en eau à la demande du maître d'ouvrage.

Le lot « Gros œuvre » réalisera, en coordination avec le service des eaux et le présent lot :

- la fourniture et la pose d'un regard de comptage en limite de bâtiment,
- la réalisation de la tranchée depuis regard jusqu'à pénétration dans local « sanitaires », en traversée de la nef.

Le présent lot devra :

- la pose de la canalisation en tube PE AEP (bande bleue) Ø 25x3 int depuis regard jusqu'à pénétration dans local « sanitaires », en traversée de la nef, sous fourreau bleu DN 160,
- la pose du compteur.

Le présent lot devra la panoplie générale en diamètre 20/27.

La panoplie de distribution sera équipée dans le sens de la circulation d'eau :

- 1 vanne d'isolement Ø 20/27,
- 1 Filtre à tamis Ø 20/27
- 1 anti-bélier à ressort,
- Clapet anti-pollution Ø 20/27
- Détendeur régulateur Ø 20/27
- 1 By pass pour compteur général qui sera fourni par le Service des eaux

- 1 Vanne de vidange.

Elle sera localisée dans un coffret d'habillage réalisé par le lot menuiserie.

5.2 - PRODUCTION D'EAU ADOUCIE

Compte tenu des équipements à alimenter, il n'est pas prévu d'adoucisseur.

5.3 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Du fait de la faible consommation de ce type d'établissement au niveau des sanitaires, la production d'eau chaude sanitaire sera réalisée par un chauffe-eau électrique de proximité afin de limiter les longueurs de réseau et les pertes en lignes par bouclage.

Dans les placards techniques réalisés sous le plan vasque, mise en place de ballons électriques de 15 litres de marque PACIFIC ou équivalent :

Ils seront implantés suivant plan, avec fixation du ballon sur cloison. Le présent lot devra la mise en place de supports dans les cloisons et tous les réseaux en amont de ce préparateur. Le présent lot devra s'assurer de la conformité de l'ensemble de l'installation avec les normes et directives contre la légionellose en vigueur. Les ballons d'eau chaude sanitaire seront électriques type préparateur d'eau chaude sanitaire mural de capacité de 15 litres sous évier. Dimensions : $\varnothing = 338$ mm et H = 0.399 m, P = 2000 W – 230 V mono, Certification NF. Les préparateurs d'eau chaude sanitaire seront équipés avec interposition d'un groupe de sécurité et eau chaude sanitaire avec thermomètre de contrôle de la température de départ.

Chauffe-eau sanitaires de type électriques à accumulation vertical comprenant :

- 1 cuve en acier émaillé,
- 1 jaquette en tôle laquée,
- 1 résistance électrique type stéatite, avec protection anti corrosion,
- 1 système de lutte anti tartre par anode magnésium,
- 1 système de fixation murale complémentaire, (pour cloisons légères)
 - pour les classes,
- 1 fixation murale par patte de transfert, (pour parois béton) – pour le bloc sanitaire,
- protection électrique IP 25, de catégorie C et NF,
- 1 thermostat électronique avec limiteur de température de sécurité, voyant de chauffe, raccord diélectrique bimétal.



Raccordement hydraulique avec :

- 1 groupe de sécurité agréé NF antipollution (norme D36 401) à garde à air incorporée, robinet à sphère, clapet démontable, chromé ;
- 1 écoulement avec dispositif de mise à l'air libre type entonnoir siphon canalisé diamètre 32 vers les eaux usées ;
- 1 circuit hydraulique anti-brûlures limitant la t° à 50°C (conforme arrêté Freddy du 15/12/06).

Raccordement électrique :

- raccordement [sur attente laissée à proximité par l'électricien](#) (le présent lot vérifiera avant commande et travaux la tension d'alimentation et confirmera à l'électricien la puissance et le mode d'alimentation) ;
- fourniture et pose d'un interrupteur omnipolaire de coupure travailleur de sécurité.

Les liaisons terminales d'eau chaude non bouclées auront une contenance toujours inférieure à 3 litres.

5.4 - DISTRIBUTION INTERIEURE EN EAU FROIDE ET E.C.S

5.4.1 - Distribution EFS

A partir de la panoplie d'alimentation située dans la zone sanitaire, la distribution de l'eau froide sanitaire sera entièrement réalisée en tube cuivre. Elle se fera en dalle sous gaine cintroplast ou en caissons périphériques suivant plans.

La distribution terminale sera assurée en encastrée dans les cloisons en tube cuivre recuit sous fourreaux cintroplast ou en polymère avec barrière anti-oxygène, sortie au droit des cloisons d'adossement des appareils sanitaires et attentes murales pour raccordement avec rosaces de finition.

Les traversées de dalles seront réalisées sous fourreaux suivant DTU.

Les sorties seront réalisées avec les accessoires nécessaires à une réalisation esthétique. **Les tuyauteries apparentes sont proscrites.**

Calorifuge :

Le calorifuge concerne la protection anti-condensation et antigel des canalisations principales et secondaires de distribution d'eau froide sanitaire en locaux non chauffés et permet d'éviter les phénomènes d'élévation de température en locaux chauffés.

Il sera réalisé au moyen de manchons Armaflex ou équivalent de 38 mm d'épaisseur afin d'obtenir une qualité d'isolation de classe 4.

5.4.2 - Distribution ECS

A partir du point de production ECS, les réseaux d'ECS seront réalisés en parallèle aux réseaux d'eau froide, vers chaque poste utilisateur.

La distribution de l'eau chaude sanitaire sera entièrement réalisée en tube cuivre. Les antennes en bras mort auront une contenance inférieure à 3 litres.

La distribution sera encastrée en dalle vers les points d'utilisation.

La distribution terminale sera assurée en encastrée dans les cloisons en tube cuivre recuit sous fourreaux cintroplast ou en polymère avec barrière anti-oxygène, sortie au droit des cloisons d'adossement des appareils sanitaires et attentes murales pour raccordement avec rosaces de finition.

Les traversées de dalles seront réalisées sous fourreaux suivant DTU.

Les sorties seront réalisées avec les accessoires nécessaires à une réalisation esthétique. **Les tuyauteries apparentes sont proscrites.**

Calorifuge :

Il sera réalisé au moyen de manchons Armaflex ou équivalent de 38 mm d'épaisseur afin d'obtenir une qualité d'isolation de classe 4.

Les vannes et accessoires seront aussi protégés par bande adhésive Armaflex de 38 mm d'épaisseur.

5.4.3 - Mitigeurs :

La production étant réalisée en haute température (>60°C) pour prévenir les risques de légionellose, chaque dérivation vers lavabo sera équipée avec un mitigeur thermostatique permettant de réduire la température de l'eau chaude en dessous du seuil de brûlure (40°C).

Le mitigeur sera positionné de manière à être maintenu inaccessible pour le public tout en permettant un accès aisé par le personnel exploitant.

Les mitigeurs seront de marque Delabie type premix compact, Réf. 733015, ou équivalent, soit :

- Mitigeur thermostatique d'eau chaude sanitaire pour distribution d'eau mitigée :
- Alimentation de 2 à 7 postes sanitaires (selon le débit).
- Sécurité antibrûlure : fermeture automatique en cas de coupure d'alimentation en eau froide.
- Température réglable de 30° à 60°C, verrouillable par l'installateur.
- Clapets antiretour et filtres.
- Débit minimum de fonctionnement : 5 l/min.
- Possibilité de choc thermique.
- M1/2" (KV 19 l/min).
- Corps brut et volant bleu.

5.5 - APPAREILS SANITAIRES

Les appareils posés devront être équivalent tant du point de vue de la qualité des matériaux employés, que de la performance (classement ECAU), de l'aspect esthétique et de la compatibilité aux normes de sécurité. Avant de commander le matériel, l'entreprise devra présenter au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage (pour approbation) les modèles proposés afin de s'assurer de la comptabilité avec la décoration et la fonctionnalité par rapport à l'attente des usagers.

Le présent lot devra impérativement compléter la fiche de proposition de marques jointe en annexe de l'offre. Toute prestation non conforme au présent cahier des charges ou non validée sera refusée.

Type A - Equipement de W.C. handicapés à poser : 2 ensembles, localisation sanitaire H et F

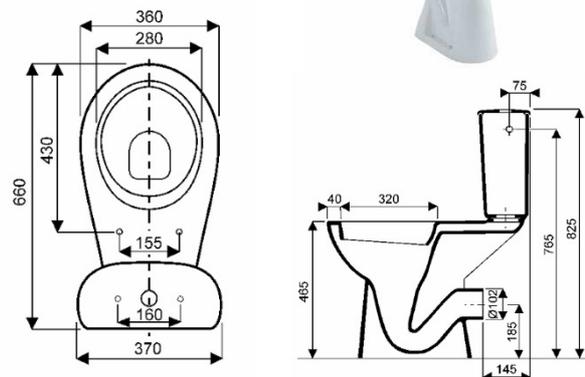
Cuvette à poser rehaussé, en porcelaine vitrifiée de couleur blanche, dim 68.5x39.5 cm, hauteur d'assise 46 cm, abattant double en matière plastique rigide blanc, à sortie horizontale.

Réservoir de chasse en porcelaine vitrifié de couleur blanche avec mécanisme silencieux double chasse 3l/6l à bouton poussoir chromé et fixation rapide montée.

Un jeu de manchettes de raccordement (alimentation et évacuation) avec cache boulons.

Un robinet d'arrêt équerre chromé en 3/8".

Un jeu de fixation au sol.



Type B - barre de relevage pour accessibilité handicapés suspendu :
2 ensembles, localisation sanitaire H et F

Poignée de relèvement murale pour WC Handicapés coudée à 135, modèle gauche ou droit selon disposition des sanitaires

Collection: plan carré, référence: 34907

Matériau: Aluminium argent anodisé Chromé, longueur totale 59.1 cm

Fixation à hauteur de 750 mm, avec rosace et renfort de cloison.



De marque Keuco ou équivalente série SMART CARE réf 32304010700 en aluminium argent anodisé (E6 EV1)/chromé livrée avec set de fixation adapté au support.

Type C - Lavabo pour handicapés sur console
2 ensembles, localisation sanitaire H et F

Lavabo sur console, en céramique de couleur blanche.

De marque DURAVIT ou équivalente type Starck 3 Lavabo Vital avec plage de robinetterie, avec trop-plein, Diam. maxi 70mm pour le distributeur de savon., dimensions 600 x 545 mm.

Bonde et tubulure en laiton chromé avec sur verse et siphon décalé facilitant l'accès au utilisateur en fauteuil roulant.

Un siphon laiton chromé mat, réglable en hauteur, culot démontable et garde d'eau de 50 mm.



Type D - Plan vasque moulé:

1 ensemble, localisation niche hall sanitaire

- Plan vasque moulé sur mesure (L : 240cm) comprenant deux vasques.

De marque Allia type lavabo moulé autoportant en **Varicor® Jerico** optimisé pour utilisation en fauteuil roulant, avec 2 cuves rectangulaires et plage de robinetterie (2 trous percés), sans trop-plein, avec retombée avant de 50 mm formant poignée, avec remontée arrière de 40 mm, goujons et chevilles de fixation fournis.

- Fixation par goujons inox et renfort pour niveau fini du plan à H : 80cm.
- Equipé avec un vidage à siphon décalé par vasque comprenant :
 - une bonde à grille
 - une tubulure laiton et rosace chromées,
 - un siphon PP à culot démontable.



Type E - robinetterie lavabo
4 ensembles, localisation sanitaire H et F

Un bec fixe pour lavabo monotrou chromé, monocommande DN 15, avec plaque de renfort, aérateur et commande par cellule de détection intégrée pour ouverture temporisée.

- Hauteur totale 160 mm, projection 153 mm.
- Bouton et bonde de vidage en laiton.
- Posé avec joint d'étanchéité au silicone et livré avec flexible de raccordement au boîtier technique
- Boîtier technique indépendant, étanche IP55 à piles 2 x 3V.
- De marque Idéal Standard ou équivalent type A3908AA et boîtier A3807NU.



Type F – Sèche mains :
2 ensemble, localisation sanitaire H et F

Sèche-main automatique à usage professionnel de marque Franke Washroom Systems ou équivalent type XINX210

En inox 18/10 d'épaisseur 2 mm. Surface satinée, traitée anti-traces INOX+. Déclenchement à infra-rouge pour utilisation sans contact. Distance de déclenchement réglable de 5 à 33 cm. Arrêt automatique après 60 sec. Débit d'air 120m³/h, 75-100 m/s;

Caractéristiques électriques: 230V, 50Hz; Puissance nominale: 1500 W; puissance moteur: 700W; niveau sonore: 65-75 db.

Dimensions H x L x P = 300 x 340 x 180 mm.



5.6 - ECOULEMENT DES APPAREILS

Il y aura lieu de vérifier que les eaux usées peuvent s'évacuer gravitairement jusqu'au réseau sous voirie.

Le raccordement théoriquement possible au collecteur collectif sous voirie est situé rue H Friant. Il sera nécessaire de créer une canalisation principale d'évacuation dans le sens longitudinal de la nef et dans le passage d'accès à l'église. (fil d'eau de sortie au seuil de la porte de l'église estimé 331.5m). Le service assainissement de la ville devra confirmer la position et le niveau du fil d'eau de raccordement sur le réseau assainissement.

Les cheminements seront le plus judicieux possible afin de limiter la longueur des tronçons apparents. Des dispositifs de tringlage seront prévus en extrémités des réseaux.

Chaque appareil sera raccordé individuellement jusqu'à la chute pour éviter les désamorçages des siphons.

Le présent lot aura en charge la pose des réseaux sous dallage et les remontées en traversée de dallage.

Les collecteurs sous dallage à charge du présent lot sortiront suivant plan à 1 m des façades pour être récupérés par le lot « gros oeuvre ». La répartition des prestations sera la suivante :

- au lot « Gros Œuvre », la réalisation des tranchées, la mise à disposition de sable pour le calage et la protection, le remblaiement des tranchées après pose des canalisations ;
- au lot Plomberie sanitaires, la fourniture, la pose, le réglage, le calage et la protection par du sable ép. 5cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations sous dallage.

L'entrepreneur du présent lot vérifiera avant travaux, la compatibilité des fils d'eau de sortie de ses ouvrages avec ceux des réseaux extérieurs.

Les réseaux EU chemineront suivant plans.

5.7 - VENTILATIONS PRIMAIRES

Les chutes seront ventilées par des soupapes casse vide disposées en extrémité des réseaux horizontaux.

6 - DESCRIPTION DE L'INSTALLATION DU CHAUFFAGE

Le chauffage hors gel de la zone « sanitaires » est assuré par des radiateurs électriques de type panneaux rayonnants

• Marque : NOIROT ou équivalent

• Type : AUREA 2 SAS

• Caractéristiques techniques :

- estampillés CE - NF Electricité Performance - catégorie C classe II - IP 24 ;
- corps de chauffe en aluminium extrudé à grande surface d'émission ;
- thermostat électronique à dérive compensée d'une amplitude inférieure à 0,1°C ;
- compatible avec le tarif EDF Tempo ;
- programmation par fil pilote 6 ordres Confort / Confort - 1°C / Confort - 2°C / Eco / Hors-gel et Arrêt ;
- dérogation manuelle grâce au sélecteur de mode (position Confort / Eco / Program / Hors gel / Arrêt) ;
- commandes situées en partie haute du panneau ;
- témoin lumineux de chauffe ;
- 4 angles arrondis ;
- disponible en versions horizontale et verticale.



Dimensions des radiateurs horizontaux/verticaux :

- pour 1000 W : H x L = 846 x 440 mm, (modèle vertical)

Le lot électricité assurera l'alimentation du panneau rayonnant en mono 220 V.

Le présent lot assurera le raccordement à partir de l'attente laissée libre par le lot « électricité ». Les puissances à installer figurent dans le tableau de répartition par local ci-dessus.

7 - DESCRIPTION DE LA VENTILATION

La ventilation sera limitée à l'extraction de l'air vicié des locaux à pollution spécifique (c'est à dire des deux WC avec entrée d'air neuf par perméabilité des façades de l'église.
L'aération de l'accueil se fera par ouverture des fenêtres.

L'équipement de ventilation des sanitaires sera de marque France Air ou équivalente comprenant :

- 2 bouches d'extraction (1 par local sanitaire), type AERYYS Ø 100, débit 30 m³/h réglé par régulateur à débit constant type RAD Régul'air , montage avec souple acoustique ;
- Un réseau d'extraction en acier galvanisé spiralé en DN 125, supportage sur solivage bois, au-dessus des sanitaires, suivant plans ;
- Un extracteur de type CANAL FAST ISOLE 125, raccordement [sur attente laissée par le lot « électricité »](#), débit 60 m³/h, HM 120 Pa, niveau sonore PV/GV23/28 dB. Fixation sur support en rail Mupro avec silentbloc.
- Rejet d'air vicié vers la toiture avec parcours en tube galvanisé spiralé vertical longeant la descente d'eau pluviale existante, traversée de la voute et pénétration en combles, dévoiement et traversée de toiture cuivre. Le tube galvanisé sera enfilé dans une souche cuivre.
- Le dévoiement en combles permettra de s'éloigner de la naissance EP et de permettre le rejet à plus de huit mètres de tout ouvrant du bâtiment voisin.



[A charge du lot « maçonnerie » qui prendra en charge les prestations suivantes :](#)

- [La peinture du tube acier galvanisé avec le même coloris que celui de la descente EP,](#)
- [La traversée de la voute maçonnée et du plancher des combles,](#)
- [La création d'une souche en cuivre dans la toiture avec cheminée cuivre DN 160 mm et chapeau, pour permettre d'y enfiler la gaine acier galva DN 125.](#)
- 1 raccordement électrique sur attente laissée à proximité par l'électricien.

8 - ESSAIS, RECEPTION, RECOLEMENT, GARANTIE

Le présent lot devra pour l'ensemble des équipements ci-dessus:

- Les essais COPREC, version octobre 1998
- Les procès-verbaux de mise en service
- Les plans de recollement avec notice d'utilisation
- Les certificats de garantie
- La notice de sécurité et d'entretien

9 - ANNEXE

- liste des plans
- Tableau de proposition de marque

LISTE DES PLANS

LOT N° 4 : CHAUFFAGE – VENTILATION - SANITAIRES

Plan d'ensemble niveau RDC : CVS 00

Affaire : EGLISE DES JACOBINS.
LOT N° 04 : CHAUFFAGE – VENTILATION - SANITAIRESEntreprise :en date du :

Article du CCTP	Désignation de l'ouvrage prévu au CCTP	marque proposée par l'ENTREPRISE	Référence, Modèle, Type du produit proposé par l'ENTREPRISE	Visa du Bureau d'étude ou du Maître d'Ouvrage



JURA
POLIGNY

CAVEAU DES JACOBINS

BPU

MAÎTRISE D'ŒUVRE:
ACMH Paul BARNOUD
SCENERGIE



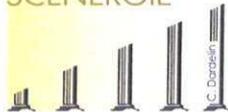
VILLE DE POLIGNY
CAVEAU DES JACOBINS

B.P.U

SCENERGIE - BET ELECTRICITE - ECLAIRAGE
AVRIL 2017

LOT 3

SCENERGIE



Concept Lumière

B.E.T Electricité Eclairages

Mise en valeur du patrimoine

ESTIMATIF BPU CAVEAU DES JACOBINS POLIGNY

Courants forts/courants faibles- Eclairage électricité

HORS TRAVAUX DE MAÇONNERIE ET PLATRERIE
Les matériels sont chiffrés posés (y compris transfos)

ÉLECTRICITE				
TRANCHE FERME				
1	DEPOSE			
1.1	DEPOSE AVANT TRAVAUX			
	Dépose de toutes les installations hors service et défectueuses.	ENS	1	
	L'ENSEMBLE			
1,2	ETUDES PLANS EXE			
	Réalisé par prestataire	ENS	1	
	L'ENSEMBLE			
TOTAL TRANCHE FERME				
2	TRANCHE OPTIONNELLE 1			
CHEMIN DE CABLES- GAINES				
Chemins de câble et goulottes, distribution éclairage par le dessus des voutes				
Passage de câble sur chemin de câble et goulottes afin de séparer les CFO/CFA. La mise en place des goulottes et chemins de câble simplifieront la distribution électrique				
Pose tube depuis TGBT		ENS	1	
	L'ENSEMBLE			
TOTAL TRANCHE OPTIONNELLE 1				
3	TRANCHE OPTIONNELLE 2			

3,1

ALIMENTATIONS**POSTE-ARMOIRE-COMPTAGE**

Armoire générale comprenant toutes les protections et départs de chaque sous armoires placées dans tout l'édifice et 30% espace libre et le disjoncteur de tête du TGBT. Elle sera placée dans un placard dans les sanitaires. Le TGBT sera équipé d'un parafoudre type2 comme indique la norme pour les lieux NF-C 17-100.L'armoire sera équipée d'un arrêt d'urgence. Le TGBT sera équipé de porte. Prévoir emplacement pour thermostat chauffage sur la porte du TGBT
câblage, gaine pose et raccordement depuis tarif bleu

ENS 1

*** Alimentation Lot Chauffage Ventilation****Attente sèche mains (2)**

Attente électrique de 2Kw en mono.câblage, gaine pose

ENS 1

Attente ECS (2)

Attentes électriques pour ballon d'eau chaud de 2000w avec protection à proximité de l'ECS.câblage, gaine pose

ENS 1

Attente chauffage radiant sanitaires

Alimentation chauffage, mono 1350w avec inter coupure chauffage sur TGBT. Fourreau diamètre 20mm pour sonde de

ENS 1

Attente CVC VENTILATION

Attentes électriques pour ventilation sanitaire en cable CR1 100w. Câblage pose et raccordement

ENS 1

Nota: sous réserve de modification du lot concerné. Se reporter au lot concerné

3,2

MISE A LA TERRE**MISE A LA TERRE DE TOUT LE BATIMENT****TERRE ELECTRIQUE**

En fouille, câble en cuivre nu de 25mm², avec barrette de terre, raccordement de l'ensemble du bâtiment

ENS 1

CHEMIN DE CABLES +GOULOTTES RDC+GAINES SOL**Chemins de câble et goulottes, distibution éclairage, prises de courant et prises informatique**

Passage de câble sur chemin de câble et goulottes afin de séparer les CFO/CFA. La mise en place des goulottes et chemins de câble simplifieront la distribution électrique

ENS 1

3,3

TABLEAU DE COMMANDE ET DE GESTION**commande éclairage**

L'éclairage du caveau sera réalisé depuis un système de Commande placé à coté du TG. Une cellule permettra d'allumer un ou deux circuits pour sécuriser l'accès au TG (tableau général)

ENS 1

L'ENSEMBLE

TOTAL 2.1

TOTAL ALIMENTATIONS

3 ÉLECTRICITÉ ÉCLAIRAGE

3.1 PC EN SOL

Boitier de sol pour 2 PC

Fourniture et pose de bloc prise en sol avec 2 PC de type LEGRAND 0 880 63 ou équivalent et tous les accessoires pour la mise en place du matériel

ENS 12

Câblage, pose, raccordement

ENS 1

Boitier de sol pour 1 PC et 1 RJ45

Fourniture et pose de bloc prise en sol avec 1 PC et 1 RJ45 de type LEGRAND 0 880 63 ou équivalent et tous les accessoires pour la mise en place du matériel

ENS 11

Câblage, pose, raccordement CFO

ENS 1

Câblage, pose, raccordement CFA cat 6a

ENS 1

L'ENSEMBLE

TOTAL 3.1

3.2 PRISES DE COURANT

Moulure pour Pc dans les locaux de stockage

Fourniture et pose de moulure pour Pc le long du mur et tous les accessoires pour la mise en place du matériel

ENS 3

Fourniture et pose de 3 prises dans la moulure long du mur et tous les accessoires pour la mise en place du matériel

ENS 3

Câblage, pose, raccordement

ENS 1

L'ENSEMBLE

TOTAL 3.2

3.3 ALIMENTATION POINTS LUMINEUX

A partir du TG, distribution de l'ensemble du cablage pour les appareils d'éclairage pour l'ensemble du caveau; Câble en attente sur voute

Cablage comprenant la fourniture et la pose sous gaine dans les parties encastrées de tous les points. (50)

ENS 1

matériel d'éclairage non compris

L'ENSEMBLE

TOTAL 3.3

TOTAL ELECTRICITE ECLAIRAGE

4 ECLAIRAGE DE SECOURS

4



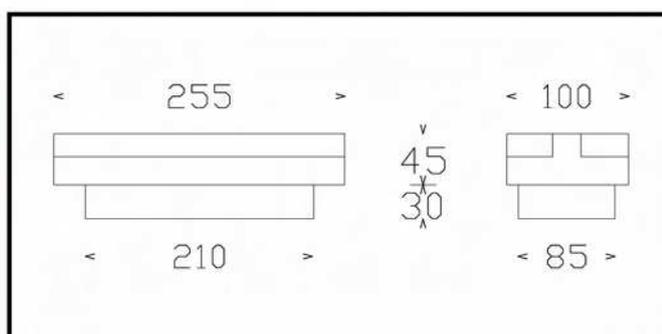
BLOCS DE SECOURS				
4.0	Télécommande BAES		U	1
	Télécommande		ENS	1
	Câblage, pose, raccordement	L'ENSEMBLE		
4.1	BAES			
	Bloc d'ambiance d'évacuation sati et auto testable à LEDs 1500Lm -1h type phares réf BEHARBAPH/O ou équivalent		U	2
	Bloc balisage de secours d'évacuation sati et auto testable à LEDs 45Lm -1h type réf BEHAR 43 472 ou équivalent		U	3
	Bloc d'ambiance d'évacuation sati et auto testable à LEDs 340Lm -1h type standar réf BEHAR BA340L ou équivalent		U	6
	Câblage, pose, raccordement 5G1,5mm² C2		ENS	1
		L'ENSEMBLE		
		TOTAL 4		
		TOTAL ECLAIRAGE DE SECOURS		
5 SSI				
5.1	Centrale SSI			
5,11	Centrale de type 4			
	Centrale d'alarme Type 4 avec un avertisseur sonore pour évacuation, une sortie pour les diffuseurs sonores, une batterie et tout accessoire pour le bon fonctionnement et la mise en service de l'ensemble		U	1
	Câblage, pose, raccordement		ENS	1
	Déclencheur manuel rouge à membrane déformable avec clé et volet de protection à proximité de la centrale		U	1
	Câblage, pose, raccordement CR1 9/10		ENS	1
	L'ENSEMBLE			
5,12	Téléphone urbain			
	Mise en place d'un téléphone urbain pour prévenir les secours		U	1
	L'ENSEMBLE			
5,13	Déclencheur manuel			
	Déclencheur manuel rouge à membrane déformable avec clé et volet de protection		U	2
	Câblage, pose, raccordement CR1 9/10		ENS	1
	L'ENSEMBLE			
5,14	Diffuseur sonore			
	Diffuseur sonore autonome puissance acoustique: 91dB à 2m de type BAAS (totem)		U	2
	Câblage, pose, raccordement 1,5mm² Cr1		ENS	1
	L'ENSEMBLE			
5,15	Sanitaires			
	Diffuseur visuel non autonome		U	2
	Câblage, pose, raccordement 1,5mm² Cr1		ENS	1

		L'ENSEMBLE			
		TOTAL 5			
		TOTAL SSI			
6	VDI				
6.1	BAIE VDI				
	Armoire Informatique composée de : d'un coffret 18U 600X550 pour l'organisation du câblage, corton de brassage, tiroir miroir et tous autres accessoires nécessaires à la mise en place des différents matériels et au repérage des prises et alimentation de la BAIE	ENS	1		
	Câblage, pose, raccordement depuis tête réseau Telecom du câble multipaire (hors génie civil) et prévoir fourreau France télécom	ENS	1		
		L'ENSEMBLE			
6,12	Poste informatique				
	Poste informatique composé de deux prises RJ45 et de trois prises 10/16A. Ens. posé et câble en Cath. 6a	ENS	2		
		L'ENSEMBLE			
		TOTAL 6			
		TOTAL VDI			
	Estimation PRO DCE	TOTAL H.T.			
		MONTANT T.T.C.			

FICHE INDEX N° 538	FICHE TECHNIQUE	BLOCS AUTONOMES D'ECLAIRAGE DE SECURITE SELF CONTAINED LUMINAIRES	NOTRE - OUR REF	BA340L
			NOTRE - OUR CODE	37903
	TECHNICAL DOCUMENT		FAMILLE	ECLAT

REFERENCE	MODEL REFERENCE	BA340L
PRESENTATION	PRODUCT DESCRIPTION	PLASTIQUE
MODE D'ECLAIRAGE	SYSTEM MODE	TOUT LEDS
TYPE D'ECLAIRAGE	LIGHT TYPE	NON PERMANENT
LAMPE VEILLEUSE	MONITORING LAMP	1 x LED
LAMPE SECOURS	EMERGENCY LAMP	5 x LEDS 1W
CLASSE DE PROTECTION	PROTECTION CLASS	2
TENSION/FREQUENCE	INPUT VOLTAGE/FREQUENZ	230V 50/60 HZ
TEST	TEST	AUTO-TESTABLE - SATI
FLUX LUMINEUX	LIGHT FLUX	340 LUMENS
AUTONOMIE	DURATION TIME	1 h
AGREEMENT NF/EN	NF/EN AGREEMENT	T 10056
RACCORDEMENT	CONNEXION	7 ENTREES DEFONCABLES
TENUE AU FEU	FIRE PERFORMANCE	850° C
CONSOMMATION	CONSUMPTION	1,4 W
MONTAGE	MOUNTING	MURAL
COULEUR	COLOUR	BLANC
PICTOGRAMME	LEGEND	ADHESIF
DEGRE DE PROTECTION	PROTECTION CATEGORY	IP 42 IK 07
DIMENSIONS	SIZE	255 x 100 x 75 mm
POIDS	WEIGHT	1,0 KG

01 47 88 31 31



MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

RHONE

LYON

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

Restauration des Intérieurs des travées 2 à 7

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

CHAPITRE 1
DISPOSITIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

(CCTP / TCE)

05 MAI 2017

Monsieur Philippe TINCHANT
Economiste du Bâtiment, du Patrimoine et
des Monuments Historiques.
8, rue Guy Allard - 38 500 VOIRON

Atelier Cairn
Architecte en Chef
des Monuments Historiques
2, rue de Provence - 69 001 LYON

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. GENERALITES	3
1.1. PRESENTATION DU PROJET	3
1.2. DECOMPOSITION PAR LOTS ET TRANCHES	3
1.3. DEFINITION DES OUVRAGES	3
1.4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES A CHAQUE LOT	3
1.5. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	4
1.6. GENERALITES ET OBLIGATIONS	4
1.7. OBSERVATIONS SUR LA REDACTION DU C.C.T.P	5
1.8. DISPOSITIONS GENERALES AUX ECHAFAUDAGES – AGRES – PROTECTIONS – INSTALLATIONS PROVISOIRES	5
1.9. PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR.....	9
1.10. RECEPTION DES SUPPORTS	9
1.11. CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES.....	9
1.12. TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES	9
1.13. PRESENTATION DE L'OFFRE.....	10

CHAPITRE 1. GENERALITES

1.1. PRESENTATION DU PROJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les prestations de la présente opération pour :

La restauration des intérieurs Travées 2 à 7.
De l'Ancienne Eglise des Jacobins situés à Poligny
Dans le département du Jura (39)

1.2. DECOMPOSITION PAR LOTS ET TRANCHES

La présente opération se décompose en Quatre (4) Lots :

Lot 01 – Maçonnerie - Pierre de Taille
Lot 02 – Restauration des Décors Peints
Lot 03 – Electricité
Lot 04 – Chauffage - Plomberie

Le projet est réalisé en 3 Tranches :

- Tranche Ferme
- Tranche Optionnelle 1
- Tranche Optionnelle 2

1.3. DEFINITION DES OUVRAGES

Etendue des travaux

Les travaux comprennent la totalité des ouvrages énumérés ci-après, ainsi que tous ceux nécessaires à l'exécution des travaux décrits, même s'ils ne sont pas explicitement définis, l'entrepreneur devant, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Afin d'éviter toute contestation en cours de chantier, il est rappelé que les entreprises devront effectuer une visite approfondie pour reconnaître les lieux, la nature et l'importance des travaux à réaliser.

1.4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES A CHAQUE LOT

Chaque Entrepreneur se référera aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Particulières de son propre Lot – Chapitre II et suivants (CCTP par Lot) applicables à chacun des Corps d'Etat intervenant dans la présente opération..

Pour éviter toutes incohérences, toutes incompréhensions, toutes contradictions ou lacunes, chaque Entrepreneur est tenu de prendre connaissance des dispositions de l'ensemble des Documents (Plans, notices, etc...) et Cahiers des Clauses Techniques Particulières de tous les Lots – Chapitre II et suivants (CCTP par Lot) applicables à chacun des Corps d'Etat intervenant dans la présente opération.

En cas de non-respect des obligations ci-avant, l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucun manquement ou d'aucune omission de quelques natures que ce soit.

1.5. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Travaux à exécuter conformément à l'ensemble des Règles et Normes en vigueur à la date de la signature du Marché et notamment :

- * Les Lois, Décrets, Arrêtés, Circulaires et Réglementations
- * Les Normes Françaises
- * Les D.T.U et Règles de calculs visés au C.C.T.G (Décret n°85.404 du 03.04.1985)
- * Les cahiers des Clauses Spéciales des D.T.U modifiés pour adaptation aux Marchés Publics des Travaux par l'annexe 2 de la circulaire du 12.12.1983
- * Les Règles de l'Art

1.6. GENERALITES ET OBLIGATIONS

Chaque entrepreneur contracte obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des travaux projetés, conformément aux règles de l'Art et aux règlements en vigueur, quand bien même, il n'en serait pas fait mention à la partie traitée, si ces fournitures et façons sont nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Les prix comprendront :

- Toutes les plus-values et sujétions résultant de la nature des travaux, de l'emplacement du chantier et de l'utilisation des lieux...
- Toutes les indemnités de déplacement, panier, etc. versées aux ouvriers au titre des contrats Collectifs.
- Les façons et poses à toutes hauteurs, y compris entretien des échafaudages mis en place.

Aucune majoration ne pourra être admise dans les limites ou les éléments nécessaires pourront être recueillis sur place ou découler des précisions données au présent C.C.T.P. en ce qui concerne l'emplacement du chantier, les sujétions spéciales etc.

1.7. OBSERVATIONS SUR LA REDACTION DU C.C.T.P

Les plans et les C.C.T.P. se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque Entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent C.C.T.P.

Il ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes discordances éventuelles devront être signalées au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre pendant le délai de consultation des entreprises.

Les Entrepreneurs ne pourront plus en faire état après remise de leurs offres.
Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans et détails.

En cas d'erreurs, d'imprécisions ou de manque de côtes, les Entrepreneurs devront les signaler au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre qui donneront toutes les précisions nécessaires.
Il est bien précisé que la clause de priorité prévue au cahier des clauses administratives générales entre les plans et le C.C.T.P. n'a pas pour but d'annuler la confection d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre.

En conséquence, les soumissionnaires devront :

- Se rendre sur place,
- Etudier et établir les détails d'exécution,
- Combler, s'ils s'en trouvent, toutes les lacunes qui pourraient apparaître au cours de leur étude et de les signaler au Maître d'Oeuvre.

1.8. DISPOSITIONS GENERALES AUX ECHAFAUDAGES – AGRES – PROTECTIONS – INSTALLATIONS PROVISOIRES

L'ensemble de ces ouvrages devra être calculé pour résister aux surcharges, au vent et à la neige, prévus par les règlements en vigueur, ainsi qu'aux surcharges d'usage, montage et stockage des matériaux, service des ouvriers, etc... et pour l'ensemble des travaux de TCE.

Les installations dans leur ensemble seront réalisées en matériels en « **Etat Neuf et Propre** » et devront être conformes aux dispositions réglementaires les régissant, notamment en ce qui concerne la sécurité des travailleurs.

La qualité de « **L'Etat Neuf et Propre** » des matériels proposés sera laissée à l'appréciation du Maître d'Ouvrage et/ou du Maître d'oeuvre qui pourront exiger le remplacement des matériels sur simple constatation et demande, sans aucun supplément de prix de quelque nature que ce soit de la part de l'Entreprise.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin que les échafaudages ne constituent pas un accès facile à l'intérieur du bâtiment.

La mise en place de ces Matériels sera exécutée conformément aux Normes Françaises et règlements en vigueur à ce jour, ainsi qu'au Cahier des Prescriptions Techniques.

Les prix d'unité devront comprendre tous les travaux et accessoires nécessaires à la réalisation de l'ensemble, notamment les cales, vérins, amarrages, trous et scellements éventuels, dressement au sol de repos, protections diverses, etc. ...

Les prix d'unité de dépose des installations provisoires comprendront également, à la charge du présent lot, le nettoyage général, le dépoussiérage préalable des installations avant la dépose ainsi que l'enlèvement des gravois aux centres de tris agréés.

Echafaudages

MONTAGE – DEMONTAGE - MODIFICATIONS

Les opérations de montage, démontage et modification des échafaudages seront réalisées :
Par un personnel qualifié et formé à ces missions et intervenant sous la direction d'une personne compétente, dans un périmètre de sécurité inaccessible aux tiers (le titulaire du présent lot doit inclure dans son offre tous les moyens pour baliser et isoler la zone de montage des échafaudages) dans des conditions sûres (plan de montage, notice du fabriquant, note de calcul), à partir de constituants en bon état et compatibles entre eux.

Lorsqu'un échafaudage est installé, il convient d'assurer :

- . Sa stabilité en cours d'utilisation et sa résistance aux contraintes pour lesquelles il est prévu ainsi qu'à celles résultant des conditions atmosphériques,
- . La prévention du risque de chute de hauteur ainsi que des conditions de travail, de circulation et d'accès sûrs,
- . La prévention des risques en cours de montage, démontage, transformation au travers des mesures spécifiques pour les personnes chargées de ses opérations à contraintes élevées ainsi que pour les tiers.

Compétence du concepteur et monteur :

L'ensemble des opérations destinées à monter, démonter, modifier sensiblement l'échafaudage devront avoir bénéficié d'une formation spécifique avec attestation de compétence. Il est de la responsabilité du chef d'établissement de faire appel à quelqu'un dont il s'est assuré de la compétence (attestation de formation relative à la recommandation R408 de la CNAM ou justificatifs des éléments de référence qui ont permis d'apprécier la compétence des personnes concernées).

Notices de montage, notes de calcul, contrôles réglementaires :

Tous les échafaudages de plus de 24 m de haut seront accompagnés d'un plan avec note de calcul justifiant toutes les dispositions de stabilité et de résistance de l'ensemble de l'échafaudage.
Dans le cas d'échafaudage de hauteur inférieure ou égale à 24 m, il y a lieu d'établir un plan et de justifier, par note de calculs, les dispositions prises si celles-ci ne sont pas décrites par le constructeur.
La note de calcul doit être élaborée par une personne compétente.

Dans le cas d'échafaudages avant le droit d'usage de la marque NF, aucune justification n'est à fournir si les conditions d'utilisation sont inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes sous réserve :

- qu'ils soient montés selon les dispositions standards du fabricant retenu par la marque,
- que les charges d'utilisation soient inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes en vigueur,

- que les appuis soient de résistance suffisante,
- que les ancrages soient en nombre suffisant et de résistance adaptée.

Dans le cas d'utilisation d'éléments ne provenant pas d'un même fabricant (cas des planchers bois ou métalliques ne provenant pas du même fabricant que les éléments de structure), l'employeur doit satisfaire à toutes les obligations figurant dans le décret en cours notamment à la note de calcul, aux marquages en matière de charges admissibles (échafaudage et planchers) et aux vérifications réglementaires notamment l'examen de l'état de conservation, d'adéquation et l'examen de montage et d'installation.

Réception des échafaudages avant utilisation

Un procès-verbal de réception écrit et contradictoire devra être établi au cours d'une visite commune entre le titulaire du présent lot et le Maître d'Ouvrage, Maître d'Oeuvre et le C.S.P.S. Il portera sur la conformité au cahier des charges et aux besoins des utilisateurs, les modifications éventuelles que l'utilisateur pourra être amené à apporter. Il sera établi par le monteur et signé par le monteur et l'utilisateur.

En cas d'usage successif, une réception contradictoire avec trace écrite sera réalisée à chaque transfert de garde et d'entretien.

Nota : il sera exigé (dans le cadre du présent marché) des réceptions d'échafaudages par parties cohérentes permettant le démarrage de chaque phase et l'utilisation des échafaudages.

Affichage et signalisation :

Après réception, il y a lieu d'afficher un panneau fixé sur l'échafaudage, mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux personnes et aux entreprises non autorisées.

PV DE CONTROLE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN

Dans la phase préparation de chantier, le coordonnateur SPS organisera et animera une réunion au cours de laquelle seront définis, validés et formalisés de façon précise, par les concepteurs et utilisateurs :

Les options retenues :

- La nature, le positionnement, les dimensions des protections bas de pente, de rives et sur toitures terrasses ;
- Le descriptif des protections retenues sera formalisé à l'aide du formulaire « compte-rendu de réunion préparatoire » (disponible auprès du coordonnateur SPS) qui sera transmis dans les meilleurs délais :
 - Au maître d'ouvrage,
 - A la maîtrise d'oeuvre,
 - Aux différentes personnes concernées

Ouvrages provisoires

Location

Le prix global soumissionné comprendra, outre les frais pour l'amenée, le montage, le démontage par phase et le retour des clôtures, échafaudages, parapluie, agrès divers et installation de chantier, la location du matériel pour la durée des travaux.

Tout mois commencé sera compté pour le 1/30^{ème} de sa valeur.

Définition de la location

La valeur de location mensuelle est destinée au règlement des frais entraînés par l'amortissement du matériel, par son entretien, **le nettoyage journalier**, ainsi que par toutes les vérifications en cours de travaux et les remises en état générales, les contrôles de conformité, avant et pendant les travaux,

effectués par un organisme agréé, les frais étant à la charge de l'entreprise, les remises en état suite aux contrôles, etc. ...

Durée de la location

Suivant le calendrier d'exécution et pour la durée des travaux de TCE, les frais de location complémentaire pour les arrêts de chantier dus aux intempéries, congés, travaux bruyants, sont compris dans le prix global forfaitaire remis.

Pour éviter toute contestation ultérieure, la durée de location s'entend :

- Départ -

Installation terminée en totalité et constatée par ordre de service, compte rendu de chantier ou par lettre recommandée du Maître d'Oeuvre.

- Fin -

Date de l'ordre de service ou compte rendu de chantier prescrivant le démontage final ou le démontage par phase.

Nota :

Dans le cas où les travaux s'effectueraient avec le même matériel en dépose et repose, les articles suivants :

Amenée du matériel et installation

Dépose et repli seront affectés d'un coefficient pour démontage, coltinage et remontage au nouvel emplacement, de 0,80.

Détérioration du matériel loué

L'ensemble des palissades, échafaudages, parapluie et protections devra être en permanence de qualité irréprochable. Le Maître d'Oeuvre pourra à tout moment exiger l'enlèvement et le remplacement de tout élément défectueux ou détérioré ou faire procéder à tous nettoyages aux frais exclusifs de l'entreprise. Le Maître d'Ouvrage décline toute responsabilité vis à vis de l'entreprise du présent lot, pour la détérioration ou le vol du matériel loué par les entreprises chargées des travaux des autres corps d'état.

Réception

Avant la mise à disposition de ses installations aux autres corps d'état et pendant la durée des travaux, l'installateur devra obtenir le certificat de conformité et d'agrément par un organisme de contrôle agréé **indépendant de l'entreprise titulaire et de son prestataire de service en cas de sous-traitance** (les frais étant à la charge de l'entreprise).

La vérification portera sur la structure, la conception et la sécurité des personnes et des biens.

Le certificat de conformité sera remis au Coordinateur SPS et au Maître d'Oeuvre.

La vérification périodique en cours de chantier est à la charge du présent lot et sera effectuée par un organisme agréé. Le rapport sera remis au Coordonnateur SPS et au Maître d'Oeuvre.

Les reprises et les mises en conformité devront être réalisées immédiatement au frais de l'entreprise.

Rappel

Toutes les modifications et adaptations réalisées en cours de chantier seront portées sur un registre sécurité déposé dans le bureau de chantier par le présent lot.

Résistance au feu

Le degré coupe-feu ou le classement au feu des ouvrages et des matériaux sera justifié par un PV d'essai en cours de validité établi par un organisme agréé à la charge du présent lot.

1.9. PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

A l'appui de sa proposition, l'entrepreneur remettra :

- Une note de calcul indiquant les sections des bois dans les différentes parties de l'ouvrage à réaliser.
- Des schémas des éléments courants précisant le détail des assemblages, la section, la nature des bois.

Après signature du marché, dans les quinze jours qui suivront celle-ci, l'Entrepreneur remettra au Maître d'Oeuvre en nombre suffisant :

- Tous les plans et détails de la charpente.
- Les plans côtés, indiquant le nombre, la nature et l'emplacement des trous qui devront être réalisés par le titulaire du lot Maçonnerie, pour fixation des bois.

1.10. RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur devra s'assurer sur place des côtes réelles et de leur conformité avec les indications des plans de détail.

Au cas où il constaterait des différences de nature à empêcher la bonne exécution des prestations, il serait tenu pour responsable des écarts et omissions qui pourraient se produire et assumerait l'entière responsabilité des conséquences que ces erreurs pourraient entraîner.

1.11. CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES

Les matériaux non normalisés ne sont mis en oeuvre que sur demande du Maître d'Oeuvre et l'Entreprise doit lui fournir tous les justificatifs de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux.

L'Entreprise doit également les essais de convenance demandés par le Maître d'Oeuvre.

1.12. TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES

En Prévision pour la gestion des éventuels Travaux Modificatifs en cours de chantier :

Ces précisions sont à renseigner et à chiffrer de façon détaillée dans les cadre de DPGF ou de BPU mais sont indiquées « *Pour Mémoire et ne sont pas à inclure dans le montant Total de l'Offre* ».

Matériaux

A renseigner sous la forme d'un Coefficient à appliquer aux prix de Fournitures et aux prix des Sous-Traitants, suivant déboursés remise déduite hors TVA, justifiés par production de Devis et/ou de Factures.

Main d'Oeuvre

A renseigner sous la forme de différents Taux Horaires de vente HT affectés à chaque catégorie de personnel de l'Entreprise.

Les Taux Horaires souscrits comprendront toutes les primes, indemnités et tacots de toutes sortes ainsi que la valeur de déplacement et de l'outillage utilisé.

Le nombre d'heures comptabilisées sera débattu pour l'exécution des ouvrages sur présentation d'attachement à soumettre en temps opportun à l'acceptation de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre.

1.13. PRESENTATION DE L'OFFRE

Les entreprises devront obligatoirement répondre selon le bordereau quantitatif fourni au dossier d'appel d'offres.

Elles mentionneront en fin de bordereau les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient bien d'exécuter, en fonction de leur spécialité et habitude.

Lu et Accepté

LYON,
L'Architecte en Chef des M.H.

L'entrepreneur

Atelier CAIRN, Paul BARNOUD

Fin du présent CCTP

MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

JURA

POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

Restauration des Intérieurs des travées 2 à 7

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

LOT 01 – MACONNERIE / PIERRE DE TAILLE

05 MAI 2017

Monsieur Philippe TINCHANT
Economiste du Bâtiment, du Patrimoine et
des Monuments Historiques.
8, rue Guy Allard - 38 500 VOIRON

Atelier CAIRN
Architecte en Chef
des Monuments Historiques
2, rue de Provence - 69 001 LYON

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. GENERALITES	4
-------------------------------	---

CHAPITRE 2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	4
---	---

2.1. MAÇONNERIE DE PIERRE TAILLE	4
2.1.1. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	4
2.1.2. NORMES ET REGLEMENTS	5
2.1.3. ENDUIT PLATRE ET CHAUX OU MORTIER SABLE ET CHAUX	5
2.1.4. DEPOSE / DEMOLITION / REFFOUILLEMENT	6
2.2. INSTALLATIONS DE CHANTIER	7
2.2.1. ETAIEMENTS	7
2.2.2. SECURITE DU CHANTIER	7
2.2.3. ECHAFAUDAGES	7
2.2.3.1. Normes et règlements	7
2.2.3.2. Dispositions générales	7
2.2.3.3. Echafaudages	8
2.2.4. OUVRAGES PROVISOIRE	9
2.2.4.1. LOCATION	9
2.2.4.2. DETERIORATION DU MATERIEL LOUE	10
2.2.4.3. RECEPTION	10
2.2.5. OBSERVATIONS	10
2.2.6. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR	11
2.2.7. RECEPTION DES TRAVAUX	11
2.2.8. SECURITE DU CHANTIER	11
2.2.9. DISPOSITION PARTICULIERES DE SECURITE	11

CHAPITRE 3. TRAVAUX ET OUVRAGES D'INSTALLATIONS DE CHANTIER	12
---	----

3.1. INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER	12
3.1.1. ETAT DES LIEUX	12
3.1.2. PLAN D'INSTALLATIONS CHANTIER	13
3.1.3. PANNEAU DE CHANTIER	13
3.1.4. BUNGALOWS DE CHANTIER	13
3.1.5. BRANCHEMENTS DE CHANTIER	15
3.1.5.1. BRANCHEMENT D'EAU	15
3.1.5.2. BRANCHEMENT ELECTRIQUE	15
3.1.6. CLOTURE DE CHANTIER	16
3.2. INSTALLATIONS PARTICULIERES DE CHANTIER	16
3.2.1. ECHAFAUDAGES	16
3.2.2. PLANCHER DE TRAVAIL / ECHAFAUDAGE HORIZONTAL	18
3.2.3. TUNNEL DE PASSAGE	18
3.2.4. SAPINE DE LEVAGE ET ESCALIERS	19
3.2.4.1. Sapine de levage de 19 ml de hauteur	19
3.2.4.2. Treuil	20
3.2.4.3. Escaliers d'accès de 17 ml de hauteur	20
3.2.5. PROTECTION DES BAIES	21
3.2.6. PROTECTIONS DES SOLS	21
3.2.7. CLOTURE ETANCHE DES ECHAFAUDAGES, SAPINES, ESCALIERS	22
3.2.8. PROTECTION VERTICALE RIGIDE SUR ECHAFAUDAGE	22
3.2.9. SIGNALITIQUES	22
3.2.10. CONTROLE DES ECHAFAUDAGES	23

CHAPITRE 4. TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET PIERRE DE TAILLE 24

4.1. RESTAURATION DE PIERRE DE TAILLE	24
4.1.1. DEPOSE EN DEMOLITION DE PIERRE VIEILLE	24
4.1.2. FOURNITURE DE PIERRE DE TAILLE NEUVE	24
4.1.3. TAILLE DE PAREMENT	25
4.1.4. POSE	26
4.1.5. PATINE D'HARMONISATION	27
4.1.6. BOUCHONS	27
4.1.7. RAGREAGE AU MORTIER DE CHAUX EN RACCORD COMPRIS PIQUAGE	28
4.2. RESTAURATION DES MAÇONNERIES	29
4.2.1. REMAILLAGE DES FISSURES, VOUTES ET ELEVATION	29
4.3. RESTAURATION DES PAREMENTS PIERRE	29
4.3.1. NETTOYAGE	29
4.3.2. REJOINTEMENT	30
4.3.3. TRAITEMENT AU BIOCIDES	30
4.3.4. BADIGEON SUR ENDUITS	30
4.3.5. INJECTION DE COULIS AU MORTIER DE CHAUX	31
4.4. REFECTION DES CORPS D'ENDUITS	31
4.4.1. DEPOUSSIERAGE GENERAL	31
4.4.2. BROSSAGE ET NETTOYAGE	32
4.4.3. REFECTION DES ENDUITS	32
4.4.3.1. Piquage des vieux enduits	32
4.4.3.2. Enduit au mortier de chaux	32
4.5. PORTE BOIS	33
4.6. MACONNERIE EN PARPAING	34
4.7. DEMONTAGE ET REMONTAGE DU VOUTAIN SUR CINTRE	34
4.8. NETTOYAGE PAR BIOCIDES BROSSAGE ET MICROGOMMAGE	34
4.9. COMPLEMENTS EN PIERRES PEINTES EN FAUX MARBRE	35
4.10. REPARATION DIVERSES POUR RESTAURATION RETABLE	35
4.11. DEPOSE DES ETAIEMENTS EN PLACE	36
4.12. EMPOCHEMENTS	36
4.13. POUTRE BETON	37
4.14. PORTES ISOPLANES PF 1/2H	37
4.15. REFECTION DES SOLS	37
4.16. FONDATION EN ATTENTE	38
4.17. REPRISE EN SOUS OEUVRE	39
4.18. AMENAGEMENT SANITAIRES	39
4.19. TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT	41

CHAPITRE 5. TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS

5.1. NETTOYAGES QUOTIDIENS ET DE FIN DE CHANTIER	42
5.2. TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES	42
5.3. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS	43
5.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	44

CHAPITRE 6. NOTE FINALE

CHAPITRE 1. GENERALITES

L'entrepreneur du présent Lot se référera aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Communes à Tous les Corps d'Etat – Chapitre 1 (CCTP - TCE) applicables à l'ensemble des corps d'état intervenant dans la présente opération.

CHAPITRE 2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1. MAÇONNERIE DE PIERRE TAILLE

2.1.1. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

- **PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION DU CHANTIER :**

L'entreprise devra fournir toutes indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails des éventuels autres corps d'état ; ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

- **AVANT LE DEBUT D'EXECUTION DES TRAVAUX :**

L'entreprise devra :

- Prendre connaissance des descriptifs des autres corps d'état fournissant toutes indications utiles pour avoir une parfaite et complète vision des travaux à exécuter, de leurs étendues et de leurs limites.
- Définir les procédés à employer pour la réalisation des travaux en accord avec le Maître d'Oeuvre.
- L'entreprise sera tenue pour responsable du procédé retenu.
- S'assurer du respect des points de détails établis en accord avec les autres entreprises.

- **PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX :**

L'entreprise devra à ses frais :

- L'ensemble de la fourniture et de la mise en oeuvre de tous les ouvrages à réaliser au titre de son lot, sauf indication contraire explicitement indiquée dans la description des ouvrages.
- La fourniture et la mise en oeuvre de toutes les installations complémentaires de chantier propres au présent lot et nécessaire à la bonne exécution de ses travaux (échafaudages complémentaires, planchers de travail, planchers de garantie, étaielements, goulottes, bennes, baraques, camions, engins divers...).
- Dans le cas de travaux dans des bâtiments ou édifices existants, les dispositions complémentaires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants conservés.
- Les dispositions proposées doivent être soumises à l'avis du Maître d'Oeuvre.

Toutes détériorations d'ouvrages destinés à être conservés, entraînera la remise en état sans délais de ces ouvrages par l'entreprise du présent lot à ses frais

- Les précautions pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.
- Les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- Les sujétions de montage et d'approvisionnement à pied d'œuvre

Toutes ces sujétions seront incluses dans les prix unitaires et comprendront les prestations complémentaires tels que transports, installations, locations, manutentions, déposes, etc...

• **AVANT LA RECEPTION :**

L'entreprise devra à ses frais :

- Tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- Toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.

-

Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.

- L'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Elle devra toutes les prestations indispensables au complet et parfait achèvement de ses ouvrages sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de prix ou indemnités supplémentaires.

Sauf indication contraire au bordereau, ces dispositions seront considérées incluses dans la valeur des prix unitaires.

2.1.2. NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et en conformité avec l'ensemble des règlements et normes en vigueur.

Note liminaire :

Lorsque dans le présent document figure la formule « à l'identique », elle implique le respect des contraintes archéologiques et architecturales liées à l'histoire de l'édifice, ainsi qu'une identité d'aspect avec les parties conservées, mais elle ne préjuge pas d'un usage strict des matériaux initiaux comme des techniques de mise en œuvre.

Le présent document définit pour chaque ouvrage (ou élément d'ouvrage) toutes les données à imposer pour sa réalisation, soit en fonction des normes qui sont rappelées, soit en y dérogeant.

Pour un certain nombre de ces ouvrages, il est fait mention de « surfaces de références », à localiser sur les parties conservées, qui permettront à l'entreprise de connaître très précisément « le résultat » qui lui sera imposé et répondre ainsi à la notion d'identique évoquée ci-avant.

2.1.3. ENDUIT PLATRE ET CHAUX OU MORTIER SABLE ET CHAUX

Chaux

La chaux utilisée devra répondre aux conditions générales de la norme NF P 15-311.

Plâtre

Le plâtre utilisé devra répondre aux conditions générales de la norme NF B 12-301 et à la définition et aux spécifications de la norme NF B 12-031 plâtres gros de construction PGC.

Il ne doit être ni chaud, ni éventé. Il doit être stocké à l'abri des intempéries et de l'humidité.

Les méthodes d'essai des plâtres sont définies par les normes NF B 12-401 « Techniques des essais » et NF B 12-042 « Temps d'emploi et fin de prise ».

Sable

Les sables utilisés pour la réalisation de l'enduit devront répondre aux conditions prescrites par la norme NF P 18-301 ; La granulométrie, la couleur et le dosage seront choisis en fonction des ouvrages, des décors, des performances et de l'aspect recherché.

Eau de gâchage

Les caractéristiques de l'eau de gâchage doivent répondre aux spécifications de la norme NF P 18-303.

Mode d'exécution des enduits

La préparation des surfaces sera effectuée avec un soin tout particulier pour assurer l'adhérence, prévenir les cloquages et éviter la fissuration, notamment les joints seront dégradés, les moellons piqués, les surfaces abondamment humidifiées, etc. ...

Tous les enduits seront exécutés à deux couches. Ils comprendront tous les renformis à la demande ou nécessités par les détails d'exécution. Partout où nécessaire, seront exécutés tous les coupements de rives, les calfeutrements, etc. ...

Tous les enduits seront dressés au repère.

Les arêtes et les cueillies seront parfaitement rectilignes d'aplomb et de niveau. Tout défaut de régularité géométrique apparent sera sanctionné par les refus des enduits et leurs réfections après démolition.

Les modénatures, moulurations diverses, sculptures seront réalisées au calibre sur place et comprendront toutes les armatures nécessaires à la consolidation.

2.1.4. DEPOSE / DEMOLITION / REFFOUILLEMENT

Les déposes diverses, démolitions et refouillements, définis au chapitre III « Description des ouvrages » seront réalisés manuellement à la massette et au poinçon et tous les outillages mécaniques (perceuse à percussion, marteau-piqueur, etc.) sont proscrits. Sauf cas exceptionnel, ces outils ne pourront être utilisés qu'après demande spécifique écrite au Maître d'Œuvre et seront utilisés après l'accord du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage.

Il est rappelé également que tous les ouvrages déposés sans réemploi doivent être cassés, fragmentés, avant l'enlèvement aux décharges agréées.

2.2. INSTALLATIONS DE CHANTIER

2.2.1. ETAIEMENTS

L'entrepreneur doit mettre en œuvre tous les étaitements, blindages, chevalements, poutrelles métalliques, tirants, etc. ... éventuels qui seraient nécessaires au cours des démolitions, des refouillements, percements, etc. en particulier pour tous ouvrages conservés.

2.2.2. SECURITE DU CHANTIER

Disposition particulière de sécurité,

L'entrepreneur prendra toutes mesures nécessaires pour assurer la sécurité du chantier et éviter tout accident, sa responsabilité sera pleine et entière.

Il devra prendre également les dispositions de sauvegarde et les précautions nécessaires avant tout commencement de travaux (assurances, constats, etc. ...) afin de prévenir tout litige.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de tout recours éventuel, le Maître d'Ouvrage déclinant toutes responsabilités.

Durant les travaux de démolitions et de dépose, tous les passages et accès au chantier seront protégés de façon à permettre la visite du chantier.

Les trémies éventuellement ouvertes ou découvertes seront également protégées par tout moyen mécanique, contre les chutes.

2.2.3. ECHAFAUDAGES

2.2.3.1. Normes et règlements

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions du CCTP ainsi qu'aux documents techniques et normes en vigueur.

2.2.3.2. Dispositions générales

L'ensemble de ces ouvrages devra être calculé pour résister aux surcharges, au vent et à la neige, prévus par les règlements en vigueur, ainsi qu'aux surcharges d'usage, montage et stockage des matériaux, service des ouvriers, etc. ... et pour l'ensemble des travaux de TCE.

Les installations dans leur ensemble seront réalisées en matériels en **état neuf** et devront être conformes aux dispositions réglementaires les régissant, notamment en ce qui concerne la sécurité des travailleurs.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin que les échafaudages ne constituent pas un accès facile à l'intérieur du bâtiment.

Les prix d'unité devront comprendre tous les travaux et accessoires nécessaires à la réalisation de l'ensemble, notamment les cales, vérins, amarrages, trous et scellements éventuels, dressement au sol de repos, protections diverses, etc. ...

Les prix d'unité de dépose des installations provisoires comprendront également, à la charge du présent lot, le nettoyage général, le dépoussiérage préalable des installations avant la dépose ainsi que l'enlèvement des gravois aux centres de tris agréés.

2.2.3.3. Echafaudages

• **MONTAGE – DEMONTAGE - MODIFICATIONS**

Les opérations de montage, démontage et modification des échafaudages seront réalisées :

- Par un personnel qualifié et formé à ces missions et intervenant sous la direction d'une personne compétente,
- Dans un périmètre de sécurité inaccessible aux tiers (le titulaire du présent lot doit inclure dans son offre tous les moyens pour baliser et isoler la zone de montage des échafaudages)
- Dans des conditions sûres (plan de montage, notice du fabricant, note de calcul),
- À partir de constituants en bon état et compatibles entre eux.

Lorsqu'un échafaudage est installé, il convient d'assurer :

- Sa stabilité en cours d'utilisation et sa résistance aux contraintes pour lesquelles il est prévu ainsi qu'à celles résultant des conditions atmosphériques,
- La prévention du risque de chute de hauteur ainsi que des conditions de travail, de circulation et d'accès sûrs,
- La prévention des risques en cours de montage, démontage, transformation au travers des mesures spécifiques pour les personnes chargées de ses opérations à contraintes élevées ainsi que pour les tiers.

• **COMPETENCE DU CONCEPTEUR ET MONTEUR**

L'ensemble des opérations destinées à monter, démonter, modifier sensiblement l'échafaudage devront avoir bénéficié d'une formation spécifique avec attestation de compétence. Il est de la responsabilité du chef d'établissement de faire appel à quelqu'un dont il s'est assuré de la compétence (attestation de formation relative à la recommandation R408 de la CNAM ou justificatifs des éléments de référence qui ont permis d'apprécier la compétence des personnes concernées).

• **NOTICES DE MONTAGE, NOTES DE CALCUL, CONTROLES REGLEMENTAIRES**

Tous les échafaudages de plus de 24 m de haut seront accompagnés d'un plan avec note de calcul justifiant toutes les dispositions de stabilité et de résistance de l'ensemble de l'échafaudage.

Dans le cas d'échafaudage de hauteur inférieure ou égale à 24 m, il y a lieu d'établir un plan et de justifier, par note de calculs, les dispositions prises si celles-ci ne sont pas décrites par le constructeur.

La note de calcul doit être élaborée par une personne compétente.

Dans le cas d'échafaudages avant le droit d'usage de la marque NF, aucune justification n'est à fournir si les conditions d'utilisation sont inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes sous réserve :

- Qu'ils soient montés selon les dispositions standards du fabricant,
- Que les charges d'utilisation soient inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes en vigueur,
- Que les appuis soient de résistance suffisante,
- Que les ancrages soient en nombre suffisant et de résistance adaptée.

Dans le cas d'utilisation d'éléments ne provenant pas d'un même fabricant (cas des planchers bois ou métalliques ne provenant pas du même fabricant que les éléments de structure), l'employeur doit satisfaire à toutes les obligations figurant dans le décret en cours notamment à la note de calcul, aux marquages en matière de charges admissibles (échafaudage et planchers) et aux vérifications réglementaires notamment l'examen de l'état de conservation, d'adéquation et l'examen de montage et d'installation.

• **RECEPTION DES ECHAFAUDAGES AVANT UTILISATION**

Un procès-verbal de réception écrit et contradictoire devra être établi au cours d'une visite commune entre le titulaire du présent lot et le Maître d'Ouvrage, Maître d'Oeuvre et le C.S.P.S. Il portera sur la conformité au cahier des charges et aux besoins des utilisateurs, les modifications éventuelles que l'utilisateur pourra être amené à apporter. Il sera établi par le monteur et signé par le monteur et l'utilisateur.

En cas d'usage successif, une réception contradictoire avec trace écrite sera réalisée à chaque transfert de garde et d'entretien.

Nota : il sera exigé (dans le cadre du présent marché) des réceptions d'échafaudages par parties cohérentes permettant le démarrage de chaque phase et l'utilisation des échafaudages.

• **AFFICHAGE ET SIGNALISATION**

Après réception, il y a lieu d'afficher un panneau fixé sur l'échafaudage, mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux personnes et aux entreprises non autorisées.

2.2.4. OUVRAGES PROVISOIRE

2.2.4.1. LOCATION

Le prix global soumissionné comprendra, outre les frais pour l'amenée, le montage, le démontage par phase et le retour des clôtures, échafaudages, parapluie, agrès divers et installation de chantier, la location du matériel pour la durée des travaux.

Tout mois commencé sera compté pour le 1/30^{ème} de sa valeur.

Définition de la location

La valeur de location mensuelle est destinée au règlement des frais entraînés par l'amortissement du matériel, par son entretien, **le nettoyage journalier**, ainsi que par toutes les vérifications en cours de travaux et les remises en état générales, les contrôles de conformité, avant et pendant les travaux, effectués par un organisme agréé, les frais étant à la charge de l'entreprise, les remises en état suite aux contrôles, etc. ...

Durée de la location

Suivant le calendrier d'exécution et pour la durée des travaux de TCE, les frais de location complémentaire pour les arrêts de chantier dus aux intempéries, congés, travaux bruyants, sont compris dans le prix global forfaitaire remis.

Pour éviter toute contestation ultérieure, la durée de location s'entend :

- Départ -

Installation terminée en totalité et constatée par ordre de service, compte rendu de chantier ou par lettre recommandée du Maître d'Oeuvre.

- Fin -

Date de l'ordre de service ou compte rendu de chantier prescrivant le démontage final ou le démontage par phase.

Nota :

Dans le cas où les travaux s'effectueraient avec le même matériel en dépose et repose pour les différentes phases de travaux, les articles suivants :

- Amenée du matériel et installation
- Dépose et repli
-

Affectation d'un coefficient pour démontage, coltinage et remontage au nouvel emplacement, de **0,80**.

2.2.4.2. DETERIORATION DU MATERIEL LOUE

L'ensemble des palissades, échafaudages, parapluie et protections devra être en permanence de qualité irréprochable. Le Maître d'Oeuvre pourra à tout moment exiger l'enlèvement et le remplacement de tout élément défectueux ou détérioré ou faire procéder à tous nettoyages aux frais exclusifs de l'entreprise.

Le Maître d'Ouvrage décline toute responsabilité vis à vis de l'entreprise du présent lot, pour la détérioration ou le vol du matériel loué par les entreprises chargées des travaux des autres corps d'état.

2.2.4.3. RECEPTION

Avant la mise à disposition de ses installations aux autres corps d'état et pendant la durée des travaux, l'installateur devra obtenir le certificat de conformité et d'agrément par un organisme de contrôle agréé **indépendant de l'entreprise titulaire et de son prestataire de service en cas de Sous Traitance** (les frais étant à la charge de l'entreprise).

La vérification portera sur la structure, la conception et la sécurité des personnes et des biens.

Le certificat de conformité sera remis au Coordinateur SPS et au Maître d'Œuvre.

La vérification périodique en cours de chantier est à la charge du présent lot et sera effectuée par un organisme agréé. Le rapport sera remis au Coordonnateur SPS et au Maître d'Œuvre.

Les reprises et les mises en conformité devront être réalisées immédiatement aux frais de l'entreprise.

Rappel

Toutes les modifications et adaptations réalisées en cours de chantier seront portées sur un registre sécurité déposé dans le bureau de chantier par le présent lot.

Résistance au feu

Le degré coupe-feu ou le classement au feu des ouvrages et des matériaux sera justifié par un PV d'essai en cours de validité établi par un organisme agréé à la charge du présent lot.

2.2.5. OBSERVATIONS

Le CCTP a pour but de renseigner au maximum l'entreprise sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

L'entreprise devra réaliser sans exception tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement des travaux.

2.2.6. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est responsable de la qualité, de l'aspect et de la bonne tenue de ses ouvrages, ainsi que du respect des performances imposées par le présent document.

Il doit en conséquence sélectionner, sous sa propre responsabilité, les matériaux et déterminer le mode de mise en œuvre, les renseignements donnés par le présent document devant être considérés comme indicatifs.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'apporter au Maître d'Œuvre l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leur fonction et aux caractéristiques particulières de l'opération.

Il devra en conséquence signaler par écrit dans les meilleurs délais (et au plus tard pendant les délais d'études) toutes anomalies, erreurs ou omissions qu'il aurait constatées dans les documents qui lui sont remis par le Maître d'Œuvre.

2.2.7. RECEPTION DES TRAVAUX

La réception portera sur l'ensemble de l'installation depuis son origine jusqu'à sa phase terminale.

La réception comprendra les opérations suivantes :

- Le contrôle de fonctionnement.
- Le contrôle des matériaux et matériels mis en œuvre.
- Le contrôle de conformité aux règlements.
- La vérification et les essais d'isolement conformément aux règles en vigueur.
- Le contrôle des chutes de tension admissibles.

Dans le cas d'anomalies importantes constatées par le Maître d'Œuvre, l'entrepreneur devra y remédier dans les plus brefs délais.

2.2.8. SECURITE DU CHANTIER

2.2.9. DISPOSITION PARTICULIERES DE SECURITE

L'entrepreneur prendra toutes mesures nécessaires pour assurer la sécurité du chantier et éviter tout accident, sa responsabilité sera pleine et entière.

Il devra prendre également les dispositions de sauvegarde et les précautions nécessaires avant tout commencement de travaux (assurances, constats, etc. ...) afin de prévenir tout litige.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de tout recours éventuel, le Maître d'Ouvrage déclinant toutes responsabilités.

Durant les travaux de démolitions et de dépose, tous les passages et accès au chantier seront protégés de façon à permettre la visite du chantier.

Les trémies éventuellement ouvertes ou découvertes seront également protégées par tout moyen mécanique, contre les chutes.

CHAPITRE 3. TRAVAUX ET OUVRAGES D'INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'organisation et l'aire de chantier seront soumises à l'approbation du Coordonnateur et du Maître d'Œuvre.

L'attributaire du présent lot devra l'installation de tous les équipements imposés par les services et les règlements d'hygiène, de police, de la sécurité sociale et du travail dont il est redevable envers ses ouvriers, mais également envers les ouvriers des autres corps d'état intervenant sur le chantier (vestiaires, sanitaires, poste de secours, réfectoires, ...).

Il devra en outre se conformer aux nouvelles dispositions en matière d'hygiène et de sécurité sur le chantier, et se soumettre aux observations et stipulations du coordonnateur désigné par le responsable du marché.

Les installations communes de chantier sont définies par le Plan Général de Coordination (PGC) et au Cahier des Clauses Administratives et Particulières (CCAP). Les installations définies ci-après constituent donc une **liste non exhaustive**.

Le prix global soumissionné comprendra l'amenée, le montage, l'entretien, les modifications nécessaires pendant les travaux, le démontage total ou partiel par phase à la demande et le retour, la location du matériel pour la durée des travaux TCE.

Pour implanter les clôtures, bungalows, etc. ... sur la chaussée, l'entrepreneur du présent lot se chargera de toutes les démarches administratives auprès des services de la voirie.

3.1. INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER

3.1.1. ETAT DES LIEUX

Un constat de l'environnement (façade, toiture, plafonds, sols, murs, grilles, vitraux, mobiliers, immobiliers, ...) sera dressé avant le début des travaux et en fin d'interventions.

En cas de dégâts pendant le chantier, les travaux de restauration seront à la charge de l'entreprise (cf. CCTC-TCE).

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

- *Avant travaux*
- *Après travaux*

3.1.2. PLAN D'INSTALLATIONS CHANTIER

Le titulaire du présent lot aura à sa charge l'établissement du plan d'installation des équipements provisoires de chantier, *ceci avant le début des travaux*.

Les documents comporteront toutes les indications nécessaires (clôtures, équipements particuliers, position de la zone vie, emplacement des stockages, emprise des échafaudages, etc.), selon les dispositions particulières du chantier et de l'Edifice.

Les plans seront réalisés en collaboration avec les différentes entreprises et soumis à l'approbation du Maître d'Oeuvre. Plans approuvés et paraphés par tous les intervenants du chantier.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

3.1.3. PANNEAU DE CHANTIER

Au titre du présent lot, l'entreprise devra :

- La fourniture et la pose d'un panneau de chantier de 2,50 x 1,50 m environ, compris tous supports et fixations nécessaires.
- L'entretien durant les travaux.
- Les déplacements et la réinstallation en fonction de l'avancement des travaux.
- La dépose et le transport retour en fin de chantier.
-

Les caractéristiques, compositions, tracés, dimensions exactes, types de caractère, couleurs, ... seront déterminées par la Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre au moment de l'ouverture du chantier.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Selon les directives du Maître d'Oeuvre.

3.1.4. BUNGALOWS DE CHANTIER

Les installations seront installées dans des constructions modulaires de chantier, bungalows agréés en parfait état d'aspect et de bon fonctionnement, notamment au niveau des installations électriques.

Les bungalows de chantier seront mis en place suivant les normes et règlements en vigueur. Ils devront être correctement éclairés, aérés, chauffés et entretenus au moins une fois par jour.

Les prestations comprendront les locations, les entretiens, les manutentions du mobilier ainsi que les nettoyages des locaux quotidiennement.

L'entreprise devra la mise en place de :

Réfectoires et Bureau de Chantier

Leurs surfaces devront être adaptées à l'effectif global du chantier et seront équipées :

- Tables + chaises en nombre suffisant en fonction de l'effectif du chantier,
- Chauffe-gamelles électriques,
- Réfrigérateurs,
- Eviers avec eau potable chaude et fraîche pour la boisson à raison de 3 litres par jour et par personne,
- Bacs « auge » avec 1 point d'eau EF + eau mitigée (Ballons électriques) + robinetterie temporisée,
- Fenêtres donnant sur l'extérieur pour éclairage naturel et ventilation (Ventilation mécanique obligatoire si pas de fenêtre),
- Eclairage 400 lux,
- Chauffage électrique assurant + 19° C pour -7 °C extérieur,
- Extincteurs.
- 1 porte-manteau,
- 2 armoires de chantier fermant à clef
- Tableau d'affichage pour des plans et des CR de chantier

Vestiaires – Sanitaire Hommes / Femmes

Zone Vestiaire

- Armoires-vestiaires fermant à clé en nombre suffisant en fonction de l'effectif du chantier,
- Eclairage 400 lux,
- Chauffage électrique assurant + 19° C pour -7 °C extérieur,
- Extincteurs,
- 1 vestiaire séparé pour les femmes.
- Cabine de douche avec EF + eau mitigée (Ballons électriques) + robinetterie temporisée (Chaque cabine de douche comportera un sas de déshabillage et une porte pleine avec fonction « bec de cane à condamnation et dé-condamnation extérieure ») en nombre suffisant en fonction de l'effectif du chantier,

Zone Sanitaires de chantier :

- W.C. et urinoir (chaque W.C. sera cloisonné et comportera une porte pleine avec fonction « bec de cane à condamnation et dé-condamnation extérieure ») en nombre suffisant en fonction de l'effectif du chantier,
- Bacs « auge » avec 1 point d'eau EF + eau mitigée (Ballons électriques) + robinetterie temporisée + glace-miroir,
- Fourniture des consommables (Savon liquide, essuie-mains, papier toilette),
- Eclairage 400 lux,
- Chauffage électrique assurant + 19° C pour -7 °C extérieur,
- Ventilation mécanique,
- Extincteurs.

En cas d'impossibilité de raccordement aux égouts, le raccordement des évacuations EU/EV sera réalisé à des cuves ou à des réservoirs appropriés, le vidage sera à la demande et à la charge du présent lot.

Toutes les sujétions d'évacuation des eaux vannes sont considérées incluses dans la valeur du présent article. A défaut de raccordement possible des évacuations vers les réseaux publics, l'entreprise devra la mise en place de WC chimique.

Les sanitaires seront nettoyés et désinfectés chaque jour. Ils seront munis de portes pleines avec des dispositifs de fermeture dé-condamnables de l'extérieur.

En cas de superposition des modules, l'entreprise aura à sa charge l'ensemble des escaliers et coursives d'accès aux différents bungalows.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches au Nord Est de l'édifice

3.1.5. BRANCHEMENTS DE CHANTIER

3.1.5.1. BRANCHEMENT D'EAU

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches et comprenant :

- Piquage sur le réseau existant en accord avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires
- Mise en place de canalisations provisoires, souples ou rigides, de diamètre approprié aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, fixations, tranchées, remblaiement, regards, etc.,
- Robinet ou vanne de fermeture et de distribution avec nez fileté
- Dispositif de protection contre le gel

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit de la zone de la base vie, de cantonnement et pour l'emprise du chantier.

3.1.5.2. BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches et comprenant :

- Piquage sur le réseau existant en accord avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires
- Installation d'un comptage général spécifique pour cette opération raccordée sur l'arrivée électrique inclus toutes les demandes nécessaires au concessionnaire
- A partir de ce comptage, un câble de section appropriée pour l'alimentation électrique sera raccordé à une armoire générale disposée dans la zone de cantonnement et équipée des protections.
- Armoire générale provisoire de type forain compris disjoncteur et coupe-circuits pour protection
- Mise en place de lignes provisoires, de section appropriée aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, poteaux, fixations, tranchées, remblaiement, etc.,
- Armoire de distribution compris coupe-circuits de protection, support et fixations

Une alimentation électrique spécifique sera prévue pour les treuils électriques.

Rappel :

Les câbles seront protégés par des fourreaux ou des gaines appropriées.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit de la zone de la base vie, de cantonnement et pour l'emprise du chantier.

3.1.6. CLOTURE DE CHANTIER

Le titulaire du présent lot devra la mise en place de la clôture de chantier y compris portails (en pose, dépose et double transport)

La clôture de 3,00m hauteur pour protection et fermeture de l'aire de l'installation de chantier comprenant :

- Une ossature en bois
- Des portails d'accès avec serrures pour fermeture seront à compter en plus-value de la clôture,
- Une signalisation lumineuse et un éclairage sur la clôture y compris tous branchements et frais divers,
- Mise en place d'une signalisation suivant les directives du service Technique de l'Ancienne Eglise Jacobins, comprenant tous branchements nécessaires pour la signalisation lumineuse, d'un éclairage complémentaire de surveillance nocturne, la mise en place de panneaux et tous frais divers de voirie pour la durée des travaux.

L'entrepreneur devra l'entretien et tous les remaniements nécessaires en cours de chantier.

En outre, le chantier sera clos jour et nuit de façon à interdire l'accès au public et à toutes personnes étrangères au chantier.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches. SAUF Tranche Optionnelles 2 / Phase 2

Selon plan, la Clôture est située côté Nord-Ouest de l'Eglise au niveau l'Entrée principale.

3.2. INSTALLATIONS PARTICULIERES DE CHANTIER

3.2.1. ECHAFAUDAGES

Dispositions générales

Les échafaudages seront réalisés conformément aux normes en vigueur et respecteront les règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Les échafaudages en élément acier galvanisé ou aluminium seront constitués de :

- Socles d'appuis fixes ou réglables avec semelles bois pour répartition des charges
- Ossature porteuse composée de cadres, montants, lisses et traverses ; assemblés et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Ouvrages complémentaires d'ossature tels que poutres, consoles, etc., assemblés et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Amarrages ou tous dispositifs de solidarisation à la construction existante ou aux échafaudages attenants par éléments d'ancrages - Aucune fixation dans les parements ne sera acceptée
- Ossature secondaire de contreventement pour assurer la stabilité de l'ensemble et composée de lisses assemblées et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Plancher de travail et/ou de stockage espacés tous les 2,00 m en hauteur au maximum, réalisés en planche de 41 mm épaisseur ou en éléments modulaires métalliques ou contreplaqués avec ossature métallique de renfort, supports complémentaires et système d'accrochage et de fixations sur l'ossature principale
- Echafaudage mise en place sera de classe 6
- Tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitifs, portillons à fermeture automatique, etc., assemblés et fixés sur les ossatures principales
- Plinthes de protection et formant garde-gravois mis en œuvre en rives des planchers et fixées sur les ossatures principales,

-

- Dans le cas où il n'est pas prévu d'escaliers d'accès accolés, l'entreprise devra prévoir les chemins d'échelles nécessaires ainsi que les planchers à trappes verrouillables incorporées
- Mise à la terre de l'ensemble des installations
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes

Les prix des échafaudages comprendront tous les remaniements de planchers, ainsi que toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc.

De plus, les prix unitaires devront comprendre toutes les sujétions de difficultés de réalisation ainsi que toutes les mesures conservatoires nécessaires (protections diverses, étaielements ponctuels d'ouvrages supportant les échafaudages, etc.), ainsi que l'ensemble des protections de vitraux, sculptures, etc., suivant les zones d'interventions.

Les échafaudages seront conçus en accord avec tous les intervenants, et donc sans obligation de modifications, de remaniements ou de renforcements.

Après installation complète, l'entreprise devra fournir à la direction de chantier un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé indépendant.

Dans son offre l'entreprise distinguera clairement les différents types d'échafaudages.

Dispositions particulières

Les planchers d'échafaudages devront avoir une largeur de 1.30 m minimum.

Des rallonges de plancher de largeur suffisante jusqu'aux parements sont à prévoir par le présent lot.

Les échafaudages assureront l'accès à l'ensemble des parements de l'opération avec tous les décrochements, prolongements, sur-largeurs nécessaires aux travaux et toutes sujétions éventuelles de bascule, d'éléments suspendus, etc. ...

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des dispositifs (bastaings, platelages, etc.) afin de permettre la répartition des charges.

Reprise des maçonneries après dépose des équipements.

Rappel :

Toutes les modifications et adaptations en cours de chantier des échafaudages et des ouvrages divers seront écrites sur le registre de sécurité du chantier.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

A droit des zones d'interventions suivant plans d'échafaudages du Maître d'Œuvre

Echafaudages de pied Intérieur pour permettre la réalisation des restaurations des parements

3.2.2. PLANCHER DE TRAVAIL / ECHAFFAUDAGE HORIZONTAL

Etablissement d'un platelage formant plancher de travail reposant sur les échafaudages verticaux (en planches jointives et contreplaqué d'épaisseur assurant la surcharge d'utilisation), comprenant la mise en place d'une ossature de soutien type échafaudages avec renforts nécessaires sur les échafaudages verticaux ci avant formant supports.

Les planchers de travail seront posés et fixés sur les échafaudages verticaux décrits ci-avant et seront composés de :

- Ossatures métalliques horizontales assemblées et solidarisées par clavetage ou colliers de liaison sur les échafaudages compris tous éléments de contreventements complémentaires,
- Planchers ou surface de travail et stockage réalisés en planche de 41 mm épaisseur ou en éléments modulaires métalliques ou contreplaqués avec ossature métallique de renfort, supports complémentaires et système d'accrochage et de fixations sur l'ossature principale,
- Tous les éléments de protection aux chutes au droit des vides et trémies tels que garde-corps de montage, garde-corps définitifs, portillons à fermeture automatique, etc. assemblés et fixés sur les ossatures principales,
- Plinthes de protection et formant garde-gravois mis en œuvre en rives des planchers et fixés sur les ossatures principales,
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes.

Après installation complète, l'entreprise devra fournir à l'auteur de projet et/ou à la direction de chantier un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé indépendant.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des zones d'interventions suivant plan échafaudages du Maître d'Œuvre

Plancher de travail et Echafaudage horizontal pour réalisation des travaux de restauration sur voûtes

3.2.3. TUNNEL DE PASSAGE

Dispositions générales

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place (fourniture et pose) d'un tunnel de passage constitué d'une structure identique à la structure des échafaudages et d'une couverture en bac acier.

Ce tunnel de passage mis en place pour la durée du chantier, devra assurer la protection de toutes personnes (publics, personnel de chantier, etc.) contre les risques de chutes de matériels et matériaux.

Une protection du tunnel devra être prévue (polyane et contreplaqué fixés sur la structure).

La prestation comprendra l'apport et installation du matériel, l'entretien durant les travaux (nettoyage et/ou remise en peinture autant que nécessaire), la dépose et repli en fin de travaux, et la remise en état des lieux après coup ainsi que l'ensemble des remaniements nécessaires.

Dispositions particulières

Tunnel de passage éclairé en extérieure et intérieur, de deux unités de passage.

Les contreplaqués intérieurs seront peints, teinte et aspect à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Une finition soignée sera exigée au regard des accès au restaurant.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Selon localisations sur plans du Maître d'Œuvre.

3.2.4. SAPINE DE LEVAGE ET ESCALIERS

3.2.4.1. Sapine de levage de 19 ml de hauteur

Dispositions générales

Elle sera réalisée conformément aux normes en vigueur et respectera les règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Sapine de montage de même constitution que les échafaudages qui seront mis en place.

Elles seront constituées de :

- Socles d'appuis fixes ou réglables avec semelles bois pour répartition des charges
- Ossature porteuse composée de cadres, montants, lisses et traverses ; assemblés et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Amarrages ou tous dispositifs de solidarisation à la construction existante ou aux échafaudages attenants par éléments d'ancrages - Aucune fixation dans les parements ne sera acceptée
- Ossature secondaire de contreventement pour assurer la stabilité de l'ensemble et composée de lisses assemblés et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Tous les éléments supportant, monorails, treuils, palans,
- Tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitifs au droit des trémies, portillons à fermeture automatique, etc. assemblés et fixés sur les ossatures principales
- Mise à la terre de l'ensemble de l'ouvrage
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes
- Une potence en partie haute destinée à supporter les charges au moyen d'un dispositif de levage vertical mécanique ou électrique compris tous renforts,

Les prix comprendront toutes les sujétions relatives l'apport, l'installation du matériel, la location et entretien durant les travaux, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc.

Tous les remaniements nécessaires, la dépose et repli en fin de travaux, et la remise en état des lieux après coup.

Le gardiennage et l'éclairage sont également implicitement compris dans les conditions du marché et la valeur des prix.

De plus, les prix unitaires devront comprendre toutes les sujétions de difficultés de réalisation.

Après installation complète, l'entreprise devra fournir à la direction de chantier un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé indépendant

Dispositions particulières

Sera également compris la reprise des maçonneries après dépose des équipements.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches. SAUF Tranche Optionnelles 2 / Phase 2

3.2.4.2. Treuil

L'entrepreneur du présent lot prévoira l'installation de treuil électrique d'une puissance suffisante (800 Kg) pour permettre les travaux de l'ensemble des corps d'état intervenants sur le chantier.

Le matériel sera conforme aux normes électriques et de sécurité en vigueur à l'exécution des travaux.

Les travaux comprendront :

- La fourniture et l'installation
- Tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement
- Le remplacement de matériel en cas de pannes
- Les remaniements en cours de chantier
- Les locations et entretiens pendant la durée du chantier
- La dépose et repli en fin de travaux.

Après installation complète, l'entreprise devra fournir à la direction de chantier un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé indépendant

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches. SAUF Tranche Optionnelles 2 / Phase 2

3.2.4.3. Escaliers d'accès de 17 ml de hauteur

Ils seront réalisés conformément aux normes en vigueur et respecteront les règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Dispositions générales

Les escaliers en éléments acier galvanisé ou aluminium seront constitués de :

- Socles d'appuis fixe ou réglables avec semelles bois pour répartition des charges
- Ossature porteuse composées de cadres, montants, lisses et traverses ; assemblés et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Ouvrages complémentaires d'ossature tels que poutres, consoles, etc., assemblés et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Amarrages ou tous dispositifs de solidarisation à la construction existante ou aux échafaudages attenants par éléments d'ancrages - Aucune fixation dans les parements ne sera acceptée
- Ossature secondaire de contreventement pour assurer la stabilité de l'ensemble et composée de lisses assemblés et solidarités par clavetage ou colliers de liaison
- Emmarchements métalliques sur limons compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales
- Paliers intermédiaires et de raccords avec les planchers d'échafaudage compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales
- Tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif rampants et horizontaux, etc., assemblés et fixés sur les ossatures principales
- Mise à la terre de l'ensemble de l'ouvrage
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes

Les prix comprendront toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc.

Le gardiennage et l'éclairage sont également implicitement compris dans les conditions du marché et la valeur des prix.

De plus, les prix unitaires devront comprendre toutes les sujétions de difficultés de réalisation.

Après installation complète, l'entreprise devra fournir à la direction de chantier un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé indépendant.

Dispositions particulières

Sera également compris la reprise des maçonneries après dépose des équipements.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches. SAUF Tranche Optionnelles 2 / Phase 2

3.2.5. PROTECTION DES BAIES

Le titulaire du présent lot devra la protection des baies au droit de l'ensemble des zones à traiter.

Ces protections seront réalisées par la mise en place de panneaux de polycarbonate.
L'entreprise devra prévoir tous les sujétions de fixations et d'ossature nécessaire.

Protections intérieures comprenant :

- Fourniture de panneaux de polycarbonate alvéolaire
- Pose clouée sur ossature en liteaux sapin, pose en tableaux et voussures ou tout mode de fixation sur structure existante
- Bande adhésive en 4 sens.
- L'ensemble des sujétions de parfaite étanchéité en pourtour intérieur

L'ouvrage réalisé devra assurer une protection efficace contre les intempéries.

La prestation comprendra l'apport et installation du matériel, tous remaniements des protections durant les travaux, la dépose et repli en fin de travaux, et la remise en état des lieux après coup.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des vitraux, faces intérieures.

3.2.6. PROTECTIONS DES SOLS

Installation de platelage de protections constitués de :

- Une ossature en bois dur traité permettant la ventilation du sol et l'écoulement des eaux de pluie.
- Un platelage en panneaux de contreplaqué de type CTBX d'épaisseur appropriée, fixé à l'ossature par tous moyens appropriés, charge 600 kg/m².
- Un revêtement étanche par toiles plastiques armé ou par film polyane renforcé armé.
- Y compris :
- Toutes sujétions de découpes, ajustements, etc.... au droit des regards.
- Entretien durant les travaux.
- Dépose, repli et remise en état des lieux.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Sur l'ensemble des sols au droit des zones d'interventions.

3.2.7. CLOTURE ETANCHE DES ECHAFAUDAGES, SAPINES, ESCALIERS

Les travaux comprendront :

- La mise en place d'une ossature tubulaire assurant la stabilité de l'ouvrage avec blocages sur les parties verticales des maçonneries (par vérins ou autres moyens de fixations, à soumettre à l'avis du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre) et de la voûte, le doublage par une structure bois de lisses verticales et horizontales assurant la fixation et la tension de la bâche - Aucune fixation dans les parements ne sera acceptée
- Le traitement de l'étanchéité entre cloison et maçonnerie par la mise en place de mousse ou autres moyens, avec protection des décors,
- La mise en place d'une bâche étanche à la poussière avec doublage d'un tissu dans la partie haute de la cloison (entre les cloisons bois et les voûtes), teinte au choix du tissu de doublage,
- La mise en place dans la partie basse d'un doublage en contreplaqué d'état neuf sur les deux faces avec peinture teinte au choix du Maître d'Oeuvre, sur une hauteur de 2.50 m environ, assurant une fermeture franche entre les zones travaux et les zones utilisées pour le culte.
- La mise en place de bloc-portes à 1 vantail, porte étanche avec barre anti panique

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches. SAUF Tranche Optionnelles 2 / Phase 2

Afin de pour limiter les empoussièremes suivant plans du Maître d'Œuvre.

3.2.8. PROTECTION VERTICALE RIGIDE SUR ECHAFAUDAGE

L'entreprise du présent lot devra une protection verticale rigide avec tous ces équipements nécessaires pour protéger de chutes éventuelles de matériaux ou matériels.

Cette protection verticale comprendra :

- La fourniture et pose d'une ossature complémentaire en bois ou tubulaire, si nécessaire
- La fourniture et la mise en œuvre de planches jointives peintes ou de tôles en bon état peintes, de 2,00ml hauteur minimum, teinte au choix du Maître d'Œuvre.
- La location et l'entretien pendant la durée des travaux
- La dépose et le repli en fin de travaux

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au-dessus du dernier plancher haut.

3.2.9. SIGNALITIQUES

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la mise en place de tous les panneaux signalétiques nécessaires.

Panneaux réglementaires du code de la route à l'extérieur, l'affichage de tout arrêté concernant les travaux, etc.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

3.2.10. CONTROLE DES ECHAFAUDAGES

L'entreprise devra prévoir avant le démarrage des travaux la vérification par un bureau de contrôle agréé par le ministère du Travail et inscrit sur la liste en application de l'article 10 de la loi n°78-12 du 04 janvier 1978, de :

1° - Avant montage : la note de calcul produite par l'entreprise avec établissement d'un rapport écrit ;

2° - Après montage : la vérification sur le site de la conformité du montage avec établissement d'un rapport écrit.

Les réserves émises le cas échéant par ce dernier seront immédiatement levées par le titulaire du présent lot.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Selon réception et contrôle des installations de chantier.

CHAPITRE 4. TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET PIERRE DE TAILLE

4.1. RESTAURATION DE PIERRE DE TAILLE

4.1.1. DEPOSE EN DEMOLITION DE PIERRE VIEILLE

Les travaux comprendront :

- Toutes les tranchées, saignées nécessaires,
- Le coupement des rives d'enduit dans le cas de maçonnerie enduite,
- Les démolitions ou refouillement pour harpages et liaisonnement,
- La dépose sans conservation sauf mention contraire au bordereau et recommandations du Maître d'Oeuvre, des ouvrages divers intégrés dans les maçonneries démolies,
- Si la dépose est avec conservation alors la pierre sera déposée avec soin
- Les protections destinées à préserver les parties conservées contiguës aux démolitions,
- Les cales, étrésillons, petits étais ponctuels à caractère provisoire, à l'exclusion des étais nécessitant des calculs,
- Les gobetages, calages liés à la démolition, à l'exclusion des reprises de maçonneries, rocaillage ou autres,
- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement ou en attente de récupération avec protections d'usage, selon les dispositions particulières propres à chaque ouvrage,
- L'emploi d'outil mécanique est toléré sous réserve de ne pas ébranler les maçonneries attenantes et les parties délicates et sous réserve de l'acceptation zone par zone par le Maître d'œuvre.

Nota : Démolition des maçonneries limitée aux parties strictement nécessaires afin de conserver le maximum de maçonneries anciennes.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des zones d'interventions pour les parements desquamés, détériorés suivant plans du Maître d'Œuvre.

4.1.2. FOURNITURE DE PIERRE DE TAILLE NEUVE

Dispositions générales

Disposition comprenant :

- L'achat de la pierre issue de carrière,
- Toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu de stockage sur le chantier y compris toutes les précautions pour éviter d'endommager les pierres,
- L'établissement du plan d'exécution à partir du plan de calepinage, à soumettre au Maître d'Oeuvre,
- Les débits spéciaux compris toutes les tailles des lits et des joints ainsi que tous sciages perdus pour respecter le calepinage et l'appareil de l'édifice dans sa forme et ses particularités,
- La façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose,
- L'enlèvement des déchets et gravois résultant des débits et tailles.

Dispositions particulières

Des échantillons d'une dimension moyenne de 40 x 33 x 20 par nature de pierre seront présentés par l'entreprise au Maître d'Oeuvre et devront être approuvés par ce dernier avant toute exécution.

La pierre proposée sera de la pierre de Verger qui devra avoir un aspect semblable à la pierre d'origine existante sur l'édifice et devra recevoir l'approbation du Maître d'Oeuvre avant démarrage des travaux.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit du remplacement des éléments déposés, pour les parements manquants et modifications suivant plans du Maître d'Œuvre.

4.1.3. TAILLE DE PAREMENT

Dispositions générales

Taille comprenant :

- La taille des parements, des moulures et les façons diverses.
- La taille mécanique est tolérée pour le débit, épannelage des blocs coupes des joints et ébauches.
- La taille des parements sera exécutée manuellement avec trace d'outils, avec vieillissement pour parfaite harmonie avec les parements existants.
- L'aspect des parements neufs sera conforme à la surface de référence qui sera désignée sur place par l'architecte ou à la surface témoin qui sera effectuée à la demande de cet architecte et acceptée par lui.
- Nature de la pierre : dito fourniture ci-avant,
- On distinguera pour chaque nature de pierre neuve les tailles de parements unis des tailles de parements moulurés.
- L'enlèvement en centre de tri des déchets et gravois résultant des tailles.

Dispositions particulières

Les travaux concernent la taille de parement uni, mouluré et d'épannelage pour ouvrages sculptés

Taille d'épannelage de sculpture comprenant :

Les pierres seront livrées au sculpteur épannelé suivant une section rectangulaire, ou au mieux octogonale de 0.02 plus importante que le volume circonscrit. Les approches complémentaires, notamment biaises ou circulaires sont dues par le sculpteur. Lorsque celui-ci en demandera l'exécution au maçon, ou le fera demander par l'intermédiaire de l'architecte, il en assurera les frais et les réglera directement.

Les travaux de taille de pierre exécutés manuellement à l'identique des tailles originelles seront payés suivant le développé des profils et les évaluations suivantes :

- Chaque face plane jusqu'à 0.075 sera comptée pour 0.075,
- Chaque profondeur de moulure courbe jusqu'à 0.10 dév. sera comptée pour 0.15,
- Chaque corps de moulure dév. de 0.10 sera compté pour son développement réel de 50%.

Les prix devront tenir compte des sujétions pour la dureté, les épannelages, des éléments courbes, des angles, des sujétions pour le raccordement avec les pierres existantes, ainsi qu'une patine exécutée par tous procédés pour unifier les parements neufs aux parements anciens, et suivant les directives de l'Architecte en Chef y compris polissage.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit du remplacement des éléments déposés, pour les parements manquants et modifications suivant plans du Maître d'Œuvre.

4.1.4. POSE

Dispositions générales

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel,
- Toutes manutentions des pierres depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi,
- Toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres,
- La taille des lits et/ou joints pour modification éventuelle des dimensions des pierres,
- L'humidification des lits et joints avant pose,
- Le mortier de pose, à la chaux
- La pose des pierres conforme aux plans d'exécution,
- Le jointoiment avec humidification avant mise en place du mortier,
- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres et des dispositions particulières ci-après,
- Les sujétions découlant des difficultés de mise en œuvre.

Dispositions particulières

- Dimensions moyennes des pierres : suivant appareillage
- Mode de pose :
 - pour lits à bain soufflant de mortier : Art 10.2.3 du fascicule technique
 - pour joints verticaux : par fichage ou coulage au godet Art. 10.2.1 et Art. 10.2.2 du fascicule technique selon emplacement de la pierre
- Mortier de pose : liant et dosage : mortier de chaux NHL
- Jointoiment après coup :
 - profondeur du dégarnissage : 0.05 moy.
 - granulométrie du sable du joint de finition : variable selon emplacement et échantillons à présenter à l'A.C.M.H.
- Traitement de surface selon emplacement pour harmonisation avec joints anciens conservés soit lissés à la truelle soit léger brossage ou grattage, etc...

L'entreprise devra prévoir les dispositions relatives aux difficultés complémentaires d'exécution liées d'une part à la nature de l'ouvrage (pierre moulurée, pierre sculptée, etc.) et d'autre part à son emplacement (pierre en sous œuvre, pierre dans l'embaras d'étais, etc.).

Elle devra prévoir :

- Les pertes de temps de mise en œuvre
- Les calages pendant les reprises
- Les tailles complémentaires in situ, dues à la forme des pierres pour leur parfait ajustement
- Les risques d'endommagement des pierres

Elle devra prévoir :

- Les pertes de temps de mise en œuvre
- Les calages pendant les reprises
- Les tailles complémentaires in situ, dues à la forme des pierres pour leur parfait ajustement
- Les risques d'endommagement des pierres

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Suivant parements dégradés et manquants.

Pour l'ensemble des parements déposés avec soins.

4.1.5. PATINE D'HARMONISATION

Patine à plusieurs couches pour mise en teinte des parements comprenant :

- Mise en valeur par un brossage pour une meilleure adhérence de la patine d'harmonisation
- Humidification du support
- La protection des parties adjacentes
- L'application 3 couches croisées au pinceau ou à la brosse
- La fixation du badigeon dilué dans l'eau à raison de 1 volume de fixatif pour 8 volumes d'eau
- Les essais de convenance avec le fixatif retenu

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 1 : A prévoir sur la restauration du retable

4.1.6. BOUCHONS

L'entreprise du présent lot devra les fournitures et la mise en œuvre nécessaire pour la reprise de trou ou d'éléments manquants par des bouchons en pierre de taille, ainsi que l'ensemble des travaux annexes nécessaires.

Les travaux comprendront :

- La fourniture de la pierre : dito article FOURNITURE(S),
- Toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu d'intervention,
- Le débit aux dimensions voulues,
- Les refouillements, recoupements ou abattages préalables avant la mise en place des bouchons,
- L'incrustement à joints vifs dans un élément d'assise en place,
- La taille des parements sur pierre neuve,
- La pose à joints étroits type "joint marbrier", le collage aux résines couvert par une garantie décennale et le jointoiment,
- La patine après coup,
- L'enlèvement en centre de tri des déchets et gravois résultant des débits et tailles.

Les bouchons en pierre de taille seront de dimensions appropriées aux trous à boucher.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des zones d'interventions, en recherche sur les parements unis et mouluré, sur les scellements des tirants déposés ci-après, suivant plans et directives du Maître d'Oeuvre

4.1.7. RAGREAGE AU MORTIER DE CHAUX EN RACCORD COMPRIS PLOUAGE

Dispositions générales

Ragrées exécutés en mortier d'enduit ton pierre, de teinte et granulométrie se rapprochant au maximum des parements d'origine comprenant :

- Recoupement préalable de la pierre jusqu'à sa partie saine compris équarrissage des raccords
- Accrochage par clous et ligature cuivre ou laiton, à partir de 0.02 épaisseur de ragréage (16 clous / dm² en moyenne, et 0.10 m de fil de ligature / clou en moyenne)

Dans le cas d'emploi de résines teintées, l'entreprise doit fournir au Maître d'Oeuvre.

Les procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats mécaniques attendus du produit de scellement ou de collage (arrachements etc.) La résine envisagée devra être compatible avec le support et être couverte par la garantie décennale.

Type de ragréages :

- Sur parties unies
- Sur parties moulurées

Ce travail ne sera réalisé qu'après validation systémique par le Maître d'Oeuvre des éléments à ragréer.

Ragréage au mortier pour restauration d'éléments en pierre de taille, réalisé conformément au chapitre 11 du Fascicule Technique "Ouvrages en pierre de taille", comprenant :

A / RAGREAGE PROPREMENT DIT incluant :

- L'enlèvement de la pierre pour l'exécution du ragréage y compris toutes précautions pour ne pas endommager les pierres contiguës,
- L'exécution du ragréage proprement dit,
- Les façons diverses sur ragréage (arêtes, cueillies, etc.),
- Les joints de fractionnement d'appareillage repris pour leur valeur comme rejointoiement sur pierre vieille au bordereau de prix unitaire,
- Le traitement de surface et vieillissement (patine) prescrits aux dispositions particulières,
- Les essais de convenance demandés par le Maître d'Oeuvre,
- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Dispositions particulières

- Outils pour l'enlèvement de la pierre : ciseau et poinçon,
- Épaisseur moyenne du ragréage : 0.05,
- Raccords et reprises : non équarri, en amortissement sur parement existant,
- Nature du mortier de ragréage, dosage et ajouts suivant indications du Maître d'Oeuvre :
- Mortier de chaux NHL ou chaux aérienne avec incorporation de poudre de pierre et de produit d'accrochage agréé par le Laboratoire de Recherches des Monuments Historiques,
- Traitement de surface : identique au parement attenant et patiné teinte pierre,
- Recoupement exécuté à la pointe ou au pic avec soins afin de ne pas détériorer outre mesure le parement support.
-

Il sera assez serré de façon régulière, afin de permettre un accrochage homogène sur l'ensemble des parements.

B) ARMATURES METALLIQUES incluant :

- Armatures comprenant lardis de clous disposés tous les 25 mm dans les deux sens (16 au dm²) et ligatures en fil reprises sur chaque clou et entrecroisées,
- Les armatures respecteront les joints de fractionnement,
- Nature des armatures de ragréage : fil laiton et clous cuivre,
- Fixation des clous y compris, si nécessaire, percement des avant-trous et scellement au mortier de chaux (ou à la résine).

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des zones d'interventions en recherche sur parements et voûtes, suivant plans de calepinage et directives du Maître d'Œuvre.

4.2. RESTAURATION DES MAÇONNERIES

4.2.1. REMAILLAGE DES FISSURES, VOUTES ET ELEVATION

Les travaux comprendront :

- Dégarnissage préalable de la fissure
- Remaniage (dépose / repose) de maçonnerie de toutes natures,
- Injection de coulis de mortier de chaux pour consolidation des assises,
- Le blocage et calage ponctuel par coins, cales, etc.,
- Le nettoyage et lavage de l'ensemble de la cavité, avant reprise,
- Le bouchement des crevasses et fissures à refus au mortier de chaux ou petite maçonnerie pour blocage,
- Fourniture et pose à l'identique d'éléments neufs de maçonnerie en remplacement des éléments endommagés ou manquants,
- Le rejointoiement après coup d'après l'article ci-avant,
- Les badigeons d'harmonisation sur les voutains et arcs
- Le nettoyage après coup,
- L'enlèvement et l'évacuation des gravois.
- Toutes les protections au droit des parties existantes conservées et attenantes

Localisation :

Tranche Ferme : En recherche pour fissures dans maçonneries intérieures de toutes natures.

4.3. RESTAURATION DES PAREMENTS PIERRE

Prestation réalisée avec le plus grand soin, quant au dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

4.3.1. NETTOYAGE

Un nettoyage complémentaire au droit des zones dégradées par un brossage du parement pierre à la brosse avec conservation des peintures murales afin d'intervenir pour la réalisation du rejointoiement en recherche (nettoyage et consolidation des peintures à la charge du lot décors),

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches

Au droit de la restauration des épidermes et de la revalorisation des enduits en bon état

4.3.2. REJOINTEMENT

- Le dégarnissage des joints ciment réalisé de manière à ne pas dégrader les arêtes des parements pierre
- Le garnissage et refichage profond seront réalisés conformément aux dispositions particulières avec humidification préalable.
- Les essais de convenance demandés par le Maître d'Oeuvre.
- Les manutentions des gravois en résultant jusqu'aux décharges publiques.

Dans le cas où l'entreprise jugerait possible, sans dégrader les arêtes des pierres, le dégarnissage des joints au moyen d'outils mécaniques, il lui incombe d'effectuer au préalable un essai à soumettre au Maître d'Oeuvre au préalable.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des zones d'interventions pour la réfection des enduits piochés en recherche à 35 %

Au droit des zones d'enduits déposés pour restituer et retrouver les parements apparents en dessous

Sur parements Unis et/ou Moulurés

4.3.3. TRAITEMENT AU BIOCIDES

Traitement réalisé par application d'un produit liquide biocide, mis en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant par pulvérisation.

L'entreprise devra prévoir tous les travaux et sujétions accessoires nécessaires à l'application du produit en toute sécurité (protections individuelles, protections des adjacents, récupération des excédents, etc.).

Préalablement, elle devra fournir au Maître d'Oeuvre une fiche technique du produit utilisé pour acceptation.

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des essais jusqu'à satisfaction sur une zone définie par le Maître d'Oeuvre afin que le procédé utilisé n'altère pas les matériaux.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

4.3.4. BADIGEON SUR ENDUITS

Badigeon au lait de chaux fixé et employé dans la proportion de 1 volume de chaux pour 1 et 2 volumes d'eau comprenant :

- Le brossage à la brosse adaptée à la dureté des supports, le dépoussiérage et l'humidification du support,
- La protection des parties adjacentes,
- L'application en 3 couches croisées dont une couche de blanc et deux couches colorées fixées, couleur suivant échantillons préalables,
- La fixation du badigeon à l'huile de lin ou à l'alcool polyvinylique.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des zones d'interventions pour le nettoyage de l'ensemble des voûtes et parement verticaux en recherche.

Au droit de la restauration des épidermes et de la revalorisation des enduits en bon état

4.3.5. INJECTION DE COULIS AU MORTIER DE CHAUX

Coulis au mortier de chaux hydraulique pour blocage des maçonneries.

Les coulis feront l'objet d'attachements signés par le Maître d'Oeuvre.

Injection dans maçonneries de coulis comprenant :

- Le forage des trous dans les joints des maçonneries pour injection aux inclinaisons, espacements et profondeurs prescrites aux dispositions particulières.
- L'analyse préalable des constituants des murs pour évaluer la compatibilité entre matériaux existants et coulis d'injection,
- La fourniture des matériaux constitutifs des coulis et la confection des coulis.
- Les appareillages nécessaires aux injections selon que celles-ci sont réalisées par gravité ou surpression (location de pompe, surpresseur, etc.), aux abords des locaux sensibles, les coulis seront exclusivement gravitaires,
- Les calfeutrements, garnissage à l'exclusion des rejointoiements, relancis, reprises de mur s'ils s'avéraient nécessaires aux injections.
- Toutes les précautions pour éviter d'endommager les existants prescrits dans les dispositions particulières.
- Le nettoyage du parement après injection dans les conditions prescrites dans les dispositions particulières.
 - l'étanchéité des joints entre les pierres et les autres matériaux adjacents est bonne
 - la base du mur est étanche pour éviter que le coulis ne s'infiltré dans le sol
- Technique de mise en œuvre :
 - des précautions sont à prendre à plusieurs niveaux de l'opération
 - étanchement des parements par vérification ou réfection des joints
 - réservation des trous de coulage et des événements dans les joints existants, sans nécessité de forage
 - protection des ouvrages craignant l'humidité : l'injection provoque un apport d'eau
- Type d'injections : coulis de mortier de chaux

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches

4.4. REFECTION DES CORPS D'ENDUITS

4.4.1. DEPOUSSIÉRAGE GENERAL

L'entreprise du présent lot devra la réalisation d'un dépoussiérage général ainsi qu'un établissement d'un repérage des zones enduites pouvant être conservés. Ces travaux devront être réalisés et validés en concertation avec le Maître d'Oeuvre et le titulaire du Lot 02 Restauration de décors peints.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches

Au droit de la revalorisation des enduits en bon état

4.4.2. BROSSAGE ET NETTOYAGE

L'entreprise du présent lot devra le brossage, et nettoyage des enduits conservés y compris tous les travaux annexes nécessaires et divers

Ces travaux comprendront :

Un brossage :

- Brossage sur vieille pierre à la brosse dont la dureté est adaptée à la nature de la pierre,
- Dépoussiérage général à la brosse très souple avec aspiration de la poussière,
- Nettoyage et enlèvement des résidus provenant de cette opération.
- En accord avec le Maître d'Oeuvre, les précisions adoptées pour le dépoussiérage doivent être adaptées à l'état des existants de manière à ne pas altérer les supports.

Un micro-gommage :

- La mise en place de l'appareillage pendant la durée des travaux et toutes sujétions de mise en œuvre,
- La mise en place de goulottes de récupération des eaux de ruissellement et le renvoi des eaux chargées vers des bacs de décantation,
- Le nettoyage de toutes les coulures affectant les parements y compris ceux non traités dans la présente opération.
- Les projections se feront sous pression contrôlée d'un jet fin de poudre de calcite de granulométrie de 100 µm et une pression maximum de 2,50 bars à une distance de 60 cm.
- Le lavage sera complété par l'application de compresses afin d'éliminer la totalité des concrétions de poussières, suies, etc..., afin de redonner à la pierre sa couleur d'origine.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Travaux Intérieurs : Sur les Zones enduites conservées, suivant plans et directives du Maître d'Oeuvre.

4.4.3. REFECTIION DES ENDUITS

4.4.3.1. Piquage des vieux enduits

Piochement de vieux enduits exécutés avec soin sur maçonnerie destinée à recevoir un nouvel enduit au mortier y compris la dégradation des joints.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des zones d'interventions en recherche.

4.4.3.2. Enduit au mortier de chaux

Dispositions générales

Enduit au mortier de chaux grasse comprenant :

- Un refichage profond, un gobetis qui aura pour but d'un accrochage, un sous enduit de dressement en mortier de chaux qui aura la fonction de corps d'enduits et une couche de finition selon les indications du Maître d'Oeuvre qui devront être en accord aux enduits conservés teintée pour obtenir l'aspect désiré en harmonie avec les parties anciennes conservées de l'édifice.

Sur maçonnerie ancienne y compris sujétions pour petite largeur, arêtes, refichage profonds et divers :

- Dégrossissage au mortier de chaux aérienne y compris refichage et dressement du parement,
- Enduit au mortier de chaux aérienne exclusivement (CAEB) en poudre ou pâte et d'un mélange de sable de pays (carrière et de rivière) destiné à lui donner une teinte naturelle à l'exclusion de tout colorant artificiel.

Le choix de l'enduit est un enduit chaux aérienne, type NHL 3.5. L'utilisation de la chaux hydraulique est à proscrire.

Le choix de la teinte et de la granulométrie sera fait après l'exécution d'un ou plusieurs échantillons à la demande du Maître d'Œuvre qui devront être exécutés au moins 2 semaines à l'avance.

L'ensemble suivant les directives du Maître d'Œuvre.

Dispositions particulières

Réfection d'un enduit superficiel compris couche de finition pour la revalorisation des enduits en bon état au droit des Travées 5,6 et 7.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Travaux Intérieurs : Sur les Zones enduites conservées pour la réfection des enduits piochés, suivant plans et directives du Maître d'Œuvre.

Tranche Ferme (Travées 2 et 3) : Sur les Baies du Collatéral Sud et sur la fenêtre de la première travée du collatéral Nord.

Au droit des surfaces enduites de la Travée 4.

Au droit des surfaces des Travées 5,6 et 7 une Réfection par un enduit superficiel (couche de finition)

4.5. PORTE BOIS

L'entreprise du présent lot devra la pose d'une porte bois

Les travaux comprendront :

- La fourniture de la porte qui aura comme spécificité deux cours de planches croisées.
- La pose de la porte
- Toutes sujétions à la bonne exécution de cet ouvrage.
- Toutes fixations adaptées à la solidité et au bon maintien de l'ouvrage
- Une mise en peinture est à prévoir selon les directives du Maître d'Œuvre.
-

Localisation

Tranche Ferme : A prévoir dans la baie de la Nef vers le comble du Collatéral Sud, pose au nu du mur au milieu de l'élévation, travée 3.

4.6. MACONNERIE EN PARPAING

L'entreprise du présent lot devra la réalisation mur en parpaings creux de 0.20 m. Les parpaings devront être de dimension normalisée.

Les parpaings seront hourdés au mortier bâtard. Les joints auront 1 à 1, 5 cm d'épaisseur.

Ces travaux comprendront la réalisation de linteaux béton nécessaires à la bonne résistance mécanique de l'ouvrage et à sa bonne exécution.

Un enduit sera à créer selon les mêmes prescriptions que dans l'Article 4.4. Il sera judicieux si nécessaire de réaliser sur la face enduite une couche en patine d'harmonisation selon les mêmes prescriptions que dans l'Article 4.1.5.

Localisation

Tranche Ferme : A prévoir sur baies aveugles sur mur Sud

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir sur les contrebutements des arcs-boutants

4.7. DEMONTAGE ET REMONTAGE DU VOUTAIN SUR CINTRE

Le titulaire du présent lot devra le démontage et le remontage du voutain au-dessus du portail Nord.

Ces travaux comprendront le démontage du voutain existant qui sera restauré et consolidé.

Le voutain restauré sera par la suite remonté sur cintre avec étaie à son endroit d'origine.

Toutes précautions à prévoir pour ne pas endommager les ouvrages contigus.

Toutes sujétions sont à réalisés selon nécessité de la mise en œuvre de l'ouvrage.

Localisation

Tranche Optionnelle 1 : A prévoir pour le voutain au-dessus de la Porte Nord.

4.8. NETTOYAGE PAR BIOCIDES BROSSAGE ET MICROGOMMAGE

Intervention à prévoir pour la restauration du Retable

Traitement réalisé par application d'un produit liquide biocide, mis en œuvre suivant les prescriptions du fabricant par pulvérisation. Avec au préalable la réalisation d'un brossage

L'entreprise devra prévoir tous les travaux et sujétions accessoires nécessaires à l'application du produit en toute sécurité (protections individuelles, protections des adjacents, récupération des excédents, etc.).

Préalablement, elle devra fournir au Maître d'Œuvre une fiche technique du produit utilisé pour acceptation.

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des essais jusqu'à satisfaction sur une zone définie par le Maître d'Œuvre afin que le procédé utilisé n'altère pas les matériaux.

Nota : le titulaire du présent lot devra le nettoyage par brossage des dalles avant l'application du traitement biocide.

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 1 : A prévoir sur la restauration du retable

4.9. COMPLEMENTS EN PIERRES PEINTES EN FAUX MARBRE

Dispositions générales

L'ensemble des dispositions décrites ci-avant aux Articles 4.1.2 à 4.1.4 sont applicables

Dispositions particulières

Le titulaire du présent lot devra la mise en peinture faux marbre de l'ensemble des éléments restitués.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel et accessoires
- Fournitures, tailles et pose de pierre neuve
- Restitution des décors faux marbre
- Compléments sur la corniche cintrée et sur le soubassement
- Les nettoyages, dépoussiérages des supports,
- La préparation des supports, l'application de sous-couche
- La réalisation, réintégration de décor faux marbre par technique illusionniste,
- La fixation, l'application de vernis microporeux,
- Les nettoyages
- Les chargements et évacuation des gravats en centre de tri agréé

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 1 : A prévoir sur la restauration du retable

Restitution de la balustrade de droite

** Main courante*

** Dés*

** Balustres*

- *Restitution de Volute de renfort*
- *Restitution de boules sur les pilettes des balustrades*
- *Restitution de corniche haute dont le plan est cintré*
- *Restitution en soubassement*

4.10. REPARATION DIVERSES POUR RESTAURATION RETABLE

Dispositions générales

L'entreprise du présent lot devra la restauration et petite réfection à neufs d'éléments sculptés du retable.

Les travaux comprendront suivant nécessité :

- L'ensemble du matériel et accessoires
- Les relevés, la réalisation de plans de pathologies à soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre avant toutes interventions,
- La dépose avec soin mais sans conservation de morceaux, éléments existants cassés, épaufrés, pulvérulents,
- Les refouillements complémentaires nécessaires,
- La fourniture et pose de pierre préalablement validée par le Maître d'Oeuvre à l'aide d'échantillon qu'aura fourni l'entreprise. Au minimum deux échantillons seront demandé à l'entreprise.
- Mise en œuvre de greffes de bouchon Unis / Moulurés en respectant les règles de mise en œuvre de celles-ci.
- Retaille d'appuis de greffe sera préconisé pour ce type d'ouvrage si cela est nécessaire
- Goujonnage de sections adaptées compris toutes façons, percement dans la pierre, etc....., pour assurer une bonne tenue mécanique à ces réparations.

- Les pierres seront sculptées selon les différentes attentes des ouvrages si nécessaire à la reproduction parfaite de l'ouvrage ancien,
- Les poses, scellements,
- Les nettoyages,
- Les chargements et évacuation des gravats en centre de tri agréé

Dispositions particulières

L'avis du Laboratoire de Recherches des Monuments Historiques pourra être requis à la demande du Maître d'Œuvre, les frais engagés étant à la charge de l'entrepreneur.

Greffes : Dans le cas d'emploi de résines, l'entreprise doit fournir au Maître d'Œuvre les procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats mécaniques attendus du produit de scellement (arrachements etc.) Le scellement doit être couvert par la garantie décennale.

L'emploi d'outils mécaniques est toléré sous réserve de l'accord préalable du Maître d'Œuvre et que leur utilisation n'ébranle pas les maçonneries attenantes.

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 1 : A prévoir sur la restauration du retable

4.11. DEPOSE DES ETAIEMENTS EN PLACE

L'entreprise du présent lot devra la dépose des étalements sans dégradés l'ouvrage qui au paravent était soutenu par cet étalement. En cas de désordres sur l'ouvrage soutenu l'entreprise se devra de réaliser les prestations de sa propre initiative.

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir sur les contrebutements des arcs-boutants

4.12. EMPOCHEMENTS

L'entreprise du présent lot devra la réalisation d'empochements dans le mur gouttereau et les piles des arcs-boutants pour permettre la pose et scellement des poutres béton.

Les travaux comprendront

- L'ensemble du matériel et accessoires nécessaires
- Les agrès complémentaires, protections
- La réalisation des découpes, refouillements dans maçonnerie de toutes natures
- La réalisation de sommier béton si nécessité,
- L'ensemble des sujétions de reprise des parements contiguës suite aux déposes
- Les nettoyages
- Les descentes, chargements et évacuation des gravats en centre de tri

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir sur les contrebutements des arcs-boutants

4.13. POUTRE BETON

L'entreprise du présent lot devra la réalisation de poutres béton fixées en empochements dans le mur gouttereau et les piles des arcs-boutants.

Les travaux seront réalisés selon les étapes suivantes :

- Les études, notes de calculs, dimensionnements, plans, ...
- La réalisation de poutre coulée en place :
- Mise en place du coffrage en planches sur trois faces.
- Fourniture et Mise en oeuvre du ferrailage selon notes de calculs
- Fourniture et Mise en oeuvre de béton de performances suivant la résistance mécanique de l'ouvrage. Le béton coulé devra au préalable subir différents tests qui seront validés par un Bureau Etudes Techniques et ayant un avis favorable pour la réalisation de ce béton.
- Le traitement de finition du béton brut.
- Les nettoyages
- Les descentes, chargements et évacuation des gravats en centre de tri

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir sur les contrebutements des arcs-boutants

4.14. PORTES ISOPLANES PF 1/2H

L'entreprise du présent lot devra la mise en œuvre de portes isoplanes PF 1/2h

Les travaux comprendront :

- La fourniture de la porte,
- La pose de la porte,
- Mise en peinture de la porte
- Toutes sujétions à la bonne exécution de cet ouvrage,
- Toutes fixations adéquates à la solidité et au bon maintien de l'ouvrage.

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir sur les contrebutements des arcs-boutants

Unités = 3 Portes

4.15. REFECTION DES SOLS

Travaux réalisés avec soin et comprenant suivant nécessité :

- Les études d'ingénierie comprenant les notes de calcul,
- L'ensemble du matériel et accessoires nécessaires,
- La réalisation de relevé, pathologie à soumettre au Maître d'œuvre avant toutes interventions,

Démolition de la dalle en place :

- Les travaux de démolition du sol existant comprenant démolition de la dalle en place,
- La démolition d'ouvrages adjacents, suivant nécessité,
- La démolition et les décaissements nécessaire à la réalisation de l'ouvrage devront être soignés car les sols archéologiques sont à préserver,
- L'ensemble des sujétions nécessaires pour raccords et reprises,
- Toutes sujétions pour interventions en coordination avec les autres Lots concernés,
- Tous travaux accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite finition.

- L'ensemble des nettoyages de chantier et de fin d'intervention,
- Les chargements et évacuation des gravats, déchets en centre de tri agréé,

Hérisson sur 20 cm :

- Réalisation d'un hérisson sur 20 cm compris déblais et film polyane,

Installation des fourreaux sous dallage :

- Mise en place des fourreaux sous dallage

Dalle béton de 18cm de hauteur :

- Réalisation d'une dalle béton de 18 cm mais un écart de 20cm sera à avoir en périphérie des maçonneries,
- Bouchement en gravier des vides en périphéries des maçonneries,
- L'ensemble des sujétions,

Finition :

- Réalisation d'une finition quartzée et les bandes comprenant toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre et de finition
- L'ensemble suivant plans et directives du Maître d'Œuvre,
- La fourniture et la pose de joints de fractionnement marquant l'allée centrale, les travées au droit des piliers et des arcs. Type de joints de fractionnement à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre.
- Tous travaux accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite finition,

L'ensemble des finitions réalisées par l'entrepreneur du présent lot devront être faites de manière irréprochable et sans débords afin d'obtenir une finition parfaite. Afin d'obtenir des critères spécifiques (teinte...) le traitement de cette finition devra être réalisé selon les indications du Maître d'Œuvre.

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir sur l'ensemble des sols de l'Eglise.

4.16. FONDATION EN ATTENTE

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des travaux pour la réalisation des plots de fondation béton.

Les travaux comprendront :

- L'ensemble du matériel et accessoires annexes,
- La protection des ouvrages attenants,
- La réalisation de déblaiements, terrassements complémentaires,
- L'ensemble des dispositifs de protections (talus, blindages...),
- La reconnaissance de la profondeur des fondations existantes,
- La réalisation de fond de fouille parfaitement dressé,
- Les notes de calculs, dimensionnements, plans...,
- La réalisation des semelles isolées de fondations, assises,
- La réalisation des contrepoids en béton préfabriqués,
- Les réservations dans les ouvrages en bétons pour permettre les fixations, raccordements entre les ouvrages bétons et métalliques
- Les remblaiements,
- Les terres non réutilisées, serviront suivant nécessité : sur le chantier et/ou seront utilisées sur site par le Maître d'Ouvrage et/ou évacuées, prestations inclus dans la valeur des P.U.
- Toutes les sujétions de coordination avec le lot 02,
- Toutes les sujétions d'acheminements, de manutentions, transports, ...

- Les nettoyages après coup
- Les chargements et évacuation des gravats en centre de tri agréé

Ces travaux comprendront :

- Fouilles pour plots de dimensions 40x40x40 cm,
- Mise en place de plots béton avec des attentes de 20 cm en aciers pour future platine,
- Finition de sol : supplément pour pose de dalle amovible,
- Toutes sujétions au droit de la réalisation des plots de fondation

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des sols de l'Eglise.

4.17. REPRISE EN SOUS OEUVRE

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des travaux pour la reprise en sous œuvre selon les normes en vigueur.

Les travaux comprendront :

- Les prestations d'ingénierie c'est-à-dire les études préalables à la reprise en sous œuvre afin de déterminer la nécessité ou pas de faire une reprise en sous œuvre, si la profondeur est insuffisante,
- Selon conclusion des prestations d'ingénierie, il sera alors judicieux ou non de faire une reprise en sous œuvre afin de rendre la profondeur de fondation suffisante,
- Reprise des parements de fondations de hauteur de 40 cm compris toutes sujétions complémentaires à la bonne réalisation de l'ouvrage.

L'avis sera à rapporter au Maître d'Œuvre et qu'il en donne son approbation selon l'avis rendu.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit aux sols de l'Eglise pour reprise en sous œuvre

4.18. AMENAGEMENT SANITAIRES

L'entreprise du présent lot devra l'ensemble des travaux nécessaires pour la réalisation du plancher compris isolant sous dallage, ainsi que l'ensemble des travaux annexes découlant de cette intervention. L'entrepreneur devra aussi l'aménagement intérieurs des sanitaires de type cloison placostil ou équivalent, Ossature bois, isolation, etc.

Ces travaux comprendront :

Plan d'EXE et note de calcul :

- Remis des plans d'EXE avec note de calcul au Maître d'Oeuvre pour avis ;

Parois verticales :

- Pose d'une ossature bois en tasseaux verticaux respectant un entraxe normalisé et pose d'une lisse basse et une réhausse en périphérie. Les fixations de ces différents ouvrages se feront entre eux et aussi avec les ouvrages en maçonnerie
- Mise en place d'un isolant souple entre les tasseaux bois d'une épaisseur de 120 mm environ répondant aux contraintes mécaniques et techniques du site ;
- Fixation de panneaux contreplaqués peints côté extérieur sur les tasseaux bois en amont de la pose d'isolant afin de permettre sa fixation.
- Pose de plaque de plâtre BA13 fixé sur tasseau côté intérieur et avec des fixations adéquates ;
- Mise en œuvre de cloison placostil ou équivalent sur ossature métallique galvanisé et plaque de plâtre de chaque côté de l'ossature métallique avec une plaque de caractéristique hydrofuge côté appareillages sanitaire qui devra être compris le prix unitaire. L'isolant devra être posé entre les deux plaques de plâtre et d'une épaisseur de 80 mm environ répondant aux contraintes mécaniques et techniques du site. Toutes les fixations devront être mise en œuvre. L'entrepreneur devra toutes sujétions pour cet ouvrage ;
- Réalisation de la faïence en carreaux, collé au mortier et à joint mince ;
- Fourniture et mise en place de portes coulissantes au niveau des locaux sanitaires avec quincaillerie au choix du Maître d'Oeuvre et devra donc être compris dans le prix unitaire sans possibilité de plus-value,
- Fourniture et mise en place d'une porte battante compris toutes quincailleries et sujétions ;
- Pose de porte de placard pour le placard TGBT et devra donc répondre aux contraintes techniques et être adéquat à son utilisation ;

Parois horizontales :

- Réalisation d'un solivage avec appuis sur l'ossature bois et d'un entraxe normalisé répondant aux contraintes mécaniques des charges quelles doivent supporter ;
- Fixation des plaques de plâtre répondant aux normes en vigueur ;
- Mise en place d'un isolant souple répondant aux contraintes mécaniques ;
- Fixation de panneaux contreplaqués au-dessus du solivage avec les fixations adéquates ;

Finition

- Mise en peinture sur BA13 et contreplaqués au droit :
- Au-dessus de la faïence,
- De part et d'autre de l'ossature verticales,
- Du Plafond.

Coffret d'habillage et placard technique

- Mise en place d'un coffret d'habillage en contreplaqué marine qui sera peint et posé sous le plan vasque compris porte démontable pour avoir accès aux vannes et compteur. Le contreplaqué sera posé à 20 cm du mur contre une lisse basse et haute en tasseau bois qui seront fixé au préalable. La lisse basse sera elle fixé au sol à l'aide de cheville et vis et la lisse haute sera quant à elle fixée au plan vasque à l'aide de vis seulement. Il sera demandé à l'entrepreneur de ne pas dégradé le travail déjà fait sous penne de devoir le refaire à ses propres frais.
- Mise en place d'un coffret d'habillage du chauffe-eau en contreplaqué marine qui sera peint compris porte démontable pour avoir accès à la coupure, au groupe de sécurité et au mitigeur de part et d'autre du plan vasque. Le contreplaqué sera posé sous le plan vasque dans les mêmes conditions que pour le coffret vasque mais celui-ci à 64 cm du mur. Au sujet de la partie intérieure contenant les trappes d'accès au ballons ECS une arrête verticale du contreplaqué sera accolé au mur et maintenu au moyen de cheville dans le mur d'équerre et de vis. Il sera demandé à l'entrepreneur de ne pas dégradé le travail déjà fait sous penne de devoir le refaire à ses propres frais.
- Les trappes d'accès au ballon ECS devront être posées à l'aide de charnière répondant aux contraintes mécaniques. Elles devront être fixés à l'aide de vis et s'adapter esthétiquement à tout l'assemblage

Claustra Métallique

Mise en place d'une grille métallique avec les barreaux de forme rectangulaire qui auront un entraxe de 80 mm, d'épaisseur 20 mm et de largeur 90 mm et cela sur toute la hauteur de l'ouverture. Cette ossature métallique sera fixée sur la partie en maçonnerie à l'aide de tige filetée de du mortier répondant aux contraintes mécaniques et techniques. La forme de ce claustra devra reprendre la forme de l'ouverture.

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir au niveau des sanitaires dans la travée 6

4.19. TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT

Le titulaire du présent lot devra la réalisation de tous les travaux d'accompagnement au lot Electricité et au lot Plomberie - Chauffage.

Il devra l'ensemble des prestations et sujétions nécessaires à la réalisation des prestations si dessous :

- Toutes les précautions devront être prises pendant cette phase de travaux,
- L'ensemble du matériel,
- La suppression et / ou intégration des réseaux électriques dans les parements existants comprenant l'ensemble des saignées, percements dans voûtes sur une section permettant l'encastrement, le passage des câbles, fils etc., pour l'éclairage,
- Le piochage et réfection des joints à l'identique de l'existant,
- Le rebouchage des saignées quel que soit la nature de la paroi,
- Les percements et refouillements dans murs, voûtes de toutes natures pour le passage de gaines électriques et/ou l'incorporation de blocs d'appareillages,
- La réalisation de tranchées et fouilles aux dimensions appropriées des réseaux EP, EF et EU
- Le remblaiement de la fouille avec l'interposition d'un filet avertisseur,
- Mise en place des tuyaux compris fourniture pour réseaux EP et EU. Les dimensions devront au préalable été déterminés selon les normes en vigueur,
- Mise en place de regards compris fournitures,
- Reprise de la descente EP par rapport aux raccordements, aux pénétrations dans l'édifice etc...
- La fourniture et pose de placard électrique et placard pour chauffe-eau compris les sujétions complémentaires,
- L'ensemble des fournitures annexes pour scellements, calfeutrements, découpes, percements, etc.,
- La coordination avec les autres lots pour définition des réservations, etc.,
- Toutes les sujétions de main d'œuvre compris toutes difficultés,
- Les nettoyages,
- L'évacuation de tous les gravois pour être évacués dans un centre de tri agréé.

Localisation

Tranche Optionnelle 2 – Phase 2 : A prévoir pour l'ensemble des travaux d'accompagnement au lot Electricité, suivant plans et directives du Maître d'Œuvre

CHAPITRE 5. TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS

5.1. NETTOYAGES QUOTIDIENS ET DE FIN DE CHANTIER

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir le nettoyage régulier du chantier. La fréquence et l'ampleur de l'équipe de nettoyage sont laissées à l'appréciation de l'entreprise étant entendu qu'elle devra veiller à la propreté « quotidienne » du chantier.

Cette disposition n'exclut pas le nettoyage quotidien que chaque entreprise doit opérer au droit de leur(s) zone(s) d'intervention respective(s).

En fin de chantier et au fur et à mesure des déposes des échafaudages et ouvrages d'installation de chantier, l'entreprise devra à ses frais :

- Tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- Toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.

Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.

- L'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Pendant le chantier et en fin d'interventions.

5.2. TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES

Prévision rendue contractuelle par le présent CCTP pour diverses prestations dont la nature et l'étendue ne pourront être définies et déterminées avec précision qu'en cours de chantier.

Mise à disposition d'une équipe comprenant :

- 1 Compagnon Qualifié et 1 Aide, compris toutes primes, transports, indemnités de déplacement, panier, etc.
- Leur matériel et les petites fournitures

Le temps passé sera reconnu par présentation d'attachements à soumettre en temps opportun à l'acceptation du Maître d'Oeuvre.

Localisation

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Pour exécution de petits travaux à la demande du Maître d'Oeuvre.

Ces heures seront réglées sur attachements écrits dûment signés en temps utile par le Maître d'Oeuvre.

5.3. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS

Dispositions générales

Dans le cadre de la présente opération, chaque entreprise devra prévoir la gestion des déchets de chantier qu'elle produit, suivant les dispositions ci-dessous :

- Descente de toutes hauteurs
- Toutes manutentions pour chargement en bennes, camions, conteneurs, etc.
- L'ensemble des frais concernant l'acheminement des déchets vers un centre de tri, de stockage, et/ou centre de valorisation, en s'assurant de l'élimination finale conformément à la réglementation en vigueur.
- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolition et ne devront en aucun cas être stockés sur le site.

Dispositions particulières

L'attention des entreprises est attirée sur l'obligation législative de valorisation et/ou de stockage des déchets de chantier, à compter du 1er juillet 2002, suivant notamment :

- Loi du 15 juillet 1975
- Loi du 13 juillet 1992
- Décret du 13 juillet 1994
- Circulaire du 15 février 2000

(Liste non exhaustive)

Les entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- Le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.
- Les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets B.T.P.
-

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par conteneur :

- Exemplaire N°1 à conserver par l'entreprise
- Exemplaire N°2 à conserver par le collecteur - transporteur
- Exemplaire N°3 à conserver par l'éliminateur
- Exemplaire N°4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via la Maîtrise d'Oeuvre pour vérification et visa.

Nota :

- Les soumissionnaires devront effectuer leur(s) propre(s) estimation(s) quantitative(s).
- L'offre des entreprises sera considérée forfaitaire en ce qui concerne le présent poste
- Les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent de solliciter.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble des Tranches.

Au droit des gravois issus des travaux précités

5.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Ce dossier est nécessaire pour assurer une bonne exploitation de l'opération. Les plans d'exécution seront éventuellement rectifiés pour être en parfaite conformité avec les travaux réellement exécutés.

Il sera remis en quatre tirages papier pour ce qui concerne les plans ; Il comprendra le dossier photographique si celui-ci n'a pas été transmis au préalable et également un support informatique de type Cd-rom reprenant les plans établis sous AUTOCAD ou équivalent et rendus sous format PDF et DWG ou équivalent, respectant la charte graphique et le référentiel patrimonial.

La fourniture de ce dossier conditionnera le règlement définitif de l'entrepreneur.

CHAPITRE 6. NOTE FINALE

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de sa profession, utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les documents contractuels ne donne lieu à aucun supplément, sauf modifications faisant l'objet **d'ordres formels et écrits**.

Nota : Au moment de chiffrer son offre, l'entreprise aura constaté sur place tous les travaux à exécuter et ne pourra par la suite présenter des travaux supplémentaires.

Aucun travail supplémentaire ou modificatif à ceux prévus au présent C.C.T.P. ne sera admis s'il n'a pas fait l'objet d'un ordre de service émanant du Maître d'Œuvre et contresigné par le Maître d'Ouvrage. Cet ordre de service devra être obligatoirement précédé et accompagné d'un devis quantitatif et estimatif détaillé par prestation (U, Qtés, PU, Totaux HT) comprenant les mêmes signatures que l'ordre de service.

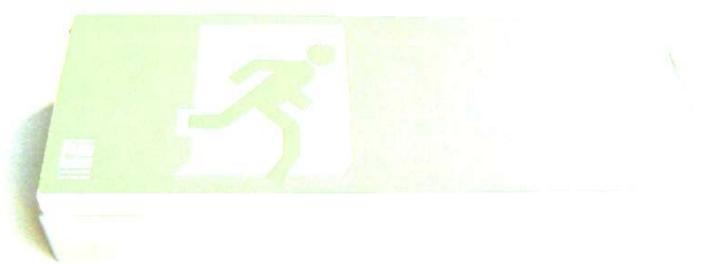
Lu et Accepté

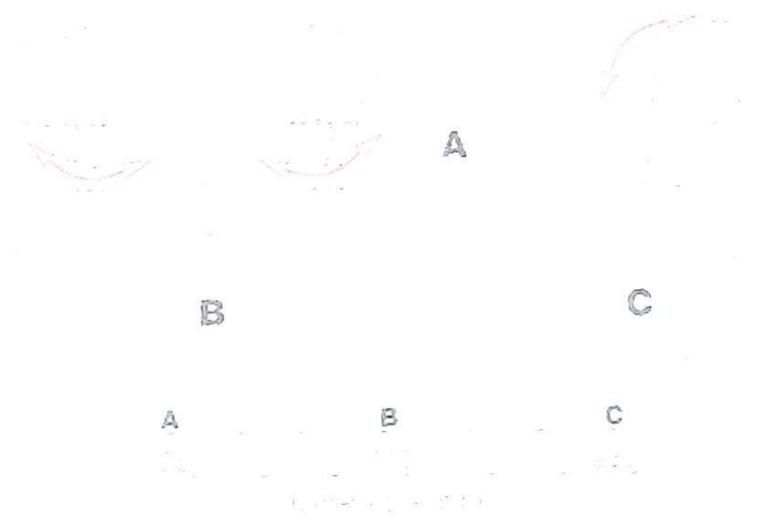
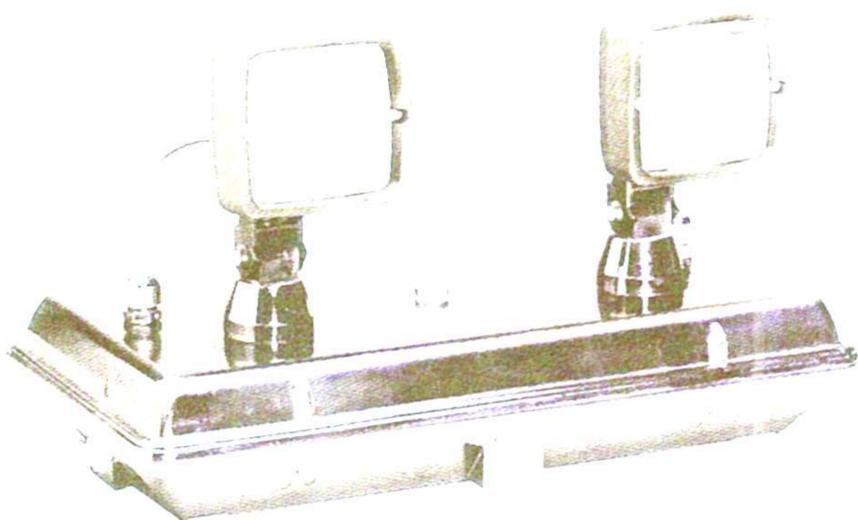
LYON,
L'Architecte en Chef des M.H.

L'entrepreneur

Atelier CAIRN, Paul BARNOUD

Fin du présent CCTP





A B C
 200 100 50
 100 50 20
 50 20 10

Maître d'ouvrage : **Ville de Poligny**
39 / Jura

Ancienne Église des Jacobins

Restauration intérieure

Projet
28/04/2017

// Pièces écrites



atelier **Cairn** architecture / patrimoine / paysage

&

Cabinet Tinchant
Scénergie / Beter Cachat

/ Équipe chargée d'étude

Étude architecturale /

atelier **Cairn, Paul Barnoud**
architecte en chef des monuments historiques associé
2 rue de Provence
69001 LYON
Tél. : 04 78 89 21 77
Fax : 04 78 94 08 45

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

Fiona Gafsi
chargée d'études

Frédérique Gilbert
relecture

Étude économique /

Cabinet Tinchant
Économiste de la construction
8 rue Guy Allard
38 500 VOIRON
Tél. : 04 76 55 03 52
Fax : 04 76 55 04 28

Étude fluides /

B.E.T.E.R. CACHAT
Bureau d'études fluides
1 place 18 juin 1940
74942 ANNECY-LE-VIEUX
Tél. : 04 50 66 12 16
Fax : 04 50 09 90 70

Étude électricité - éclairage / **SCENERGIE**

M. Dardelin
8 rue de la Liberté
25000 BESANÇON
Tél. : 03 81 80 50 31
Fax : 03 81 88 50 49

/ Sommaire

/03 Le projet

/05 Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques

/ Tranches de travaux

/ Tranche ferme

/ Tranche optionnelle 1

/ Tranche optionnelle 2

/12 Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux

LE PROJET

L'église, n'étant pas une église paroissiale, a été désaffectée après la Révolution et utilisée pour son volume sans aucune considération pour sa signification historique ou religieuse. Depuis 1907, la fruitière viticole de Poligny l'occupe. Le XX^e siècle a été le temps du paradoxe. L'ancien couvent subissait les pires avanies avec la destruction du couvent en 1934 (remplacé par une école professionnelle de jeunes filles devenue lycée), elle perdait ainsi tout espace annexe et en particulier l'accès à la tribune, de plus les fenêtres du collatéral sud qui s'ouvraient à l'origine sur le cloître étaient occultées par le nouveau bâtiment, le cloître étant détruit. L'utilisation comme cave viticole de l'église, pour être moins destructrice, n'était tout de même pas sans conséquences. La grande rose et plusieurs baies du collatéral nord étaient bouchées pour établir un climat de cave favorable à la vinification, celle-ci entraînait un encrassement considérable des parements. Toutes ces atteintes à l'intégrité d'un monument comtois majeur ont conduit à la réaction du service des monuments historiques qui classait l'édifice en 1945. A la suite d'un incendie, les opérations de restauration commencèrent dans les années cinquante avec une première restauration de la toiture puis une restauration intérieure sur les travées les plus proches du chœur (immédiatement encrassée par les vapeurs d'alcool). La commune a engagé une vaste opération de restauration depuis 1993, date de l'étude préalable pour la restauration générale commandée à l'architecte Eric Pallot. La restauration des extérieurs, façades et toitures a été réalisée de 2008 à 2011.

La présente opération porte sur la restauration intérieure de l'édifice : restauration des élévations, la réfection du sol et la préparation pour les futurs aménagements, et prévoit une intervention sur les arcs boutants du bas-côté Nord.

/ RESTAURATION INTÉRIEURE

// LE TRAITEMENT DES ÉPIDERMES (ÉLÉVATIONS ET VOUTES)

1. Les travées 2 à 4

La restauration de ces trois travées porte deux principaux objectifs : retendre les épidermes et conserver partiellement les vestiges de décors peints.

Les enduits pouvant être conservés le seront, les compléments nécessaires auront une texture approchant de celle des enduits en place, assez lisse. Afin de conserver leur structure, les chapiteaux seront préalablement dégagés de leurs épaisseurs d'enduits.

La restauration ne vise pas à un dégagement total des décors peints en place. Les éléments pouvant être conservés seront documentés et consolidés. Seuls les éléments majeurs et significatifs en dimensions seront traités en réintégration pour être visibles. Une patine d'harmonisation est prévue sur ces trois travées.

2. Les travées 5 à 7

Les trois travées orientales présentent un enduit moderne en bon état général, et sans vestige de décors peints. Un dégrasage sera opéré sur la totalité. Un traitement biocide sera appliqué sur les soubassements et zones très affectés. Un badigeon d'harmonisation est prévu en vue d'estomper l'aspect rustique de celui-ci.

// RESTAURATION DU RETABLE

Le retable sera préalablement nettoyé par brossage, traitement biocide et microgommage.

Afin de restituer la lecture de la structure de l'ouvrage, des compléments en pierres peintes en faux marbre seront apportés, notamment :

- pour la balustrade à droite au sommet à l'identique de la partie gauche ;
- 6 boules sur les pilettes des balustrades ;
- compléments sur la corniche cintrée en partie haute (deux retours de corniche) ;
- compléments en soubassement pour rétablir la continuité des structures, cadres, etc...

// RÉFECTION DU SOL

Le sol, actuellement en forte pente est une simple dalle de béton.

Les investigations archéologiques avaient permis de révéler principalement deux niveaux de sol : un niveau XIII^{ème} siècle au droit de l'ancien portail situé dans le double collatéral Nord ; et un niveau de préparation daté du XVII^{ème} siècle. Aucun emmarchement n'a été trouvé au cours des sondages. Des vestiges partiels de dallage pierre ont été repérés uniquement au droit du retable, ne permettant pas de reconstituer un dallage pierre complet.

Le niveau du nouveau sol devant remplacer l'actuelle dalle béton est issu d'un compromis entre le niveau du XVII^{ème} siècle recherché et les contraintes d'accessibilité en vue du futur usage de l'édifice. Afin de ne pas créer de confusion sur le plan historique, un sol neutre sera réalisé, sans évocation de calpinage de pierre inconnu. La dalle béton, d'une épaisseur de 18cm recevra une finition quartzée et reposera sur un hérisson de 20cm, y compris vide de 20cm environ ménagé en pieds de maçonneries existantes, comblé en gravier.

/ AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Afin de minimiser l'impact des aménagements d'espaces dédiés aux sanitaires et de la boutique de la cave viticole, l'espace d'accueil et les sanitaires seront accolés. La boutique sera implantée en travée 5 et l'espace des sanitaires en 6^{ème} travée. Les trois premières travées pourront accueillir du stockage ou rayonnage pour la cave viticole et pourront être clôturées par des grilles. Il est rappelé que seuls les sanitaires et plots de fondations de la boutique et les grilles sont prévus dans cette opération.

Les passages de fourreaux, alimentation électriques, réseau fluides, téléphone et SSI seront intégrés lors de la réfection du sol. La descente d'eaux pluviales située dans la travée 6 du bas-côté sud sera reprise et évacuée vers les réseaux communaux.

/ CONSOLIDATION DES ARCS-BOUTANTS

Une mise en surveillance de l'édifice s'est opérée entre 2009 et 2015. La synthèse de cette analyse démontre des écarts maximum sur un cycle été hiver restant inférieurs à 20 mm. L'observation a confirmé le maintien nécessaire de l'étalement des arcs-boutants pour maintenir les mouvements de l'édifice dans des proportions acceptables.

Suite à ces conclusions, le projet intègre la mise en place d'un dispositif d'étalement permanent afin de remplacer les étalements bois actuels nécessitant une surveillance au moins deux fois par an.

Il est prévu un remplissage en parpaing reposant sur une poutre béton. Cette poutre permet la reprise des charges de manière latérale, de sorte à ne pas porter sur les arcs doubleaux.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES OUVRAGES ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Allotissement :

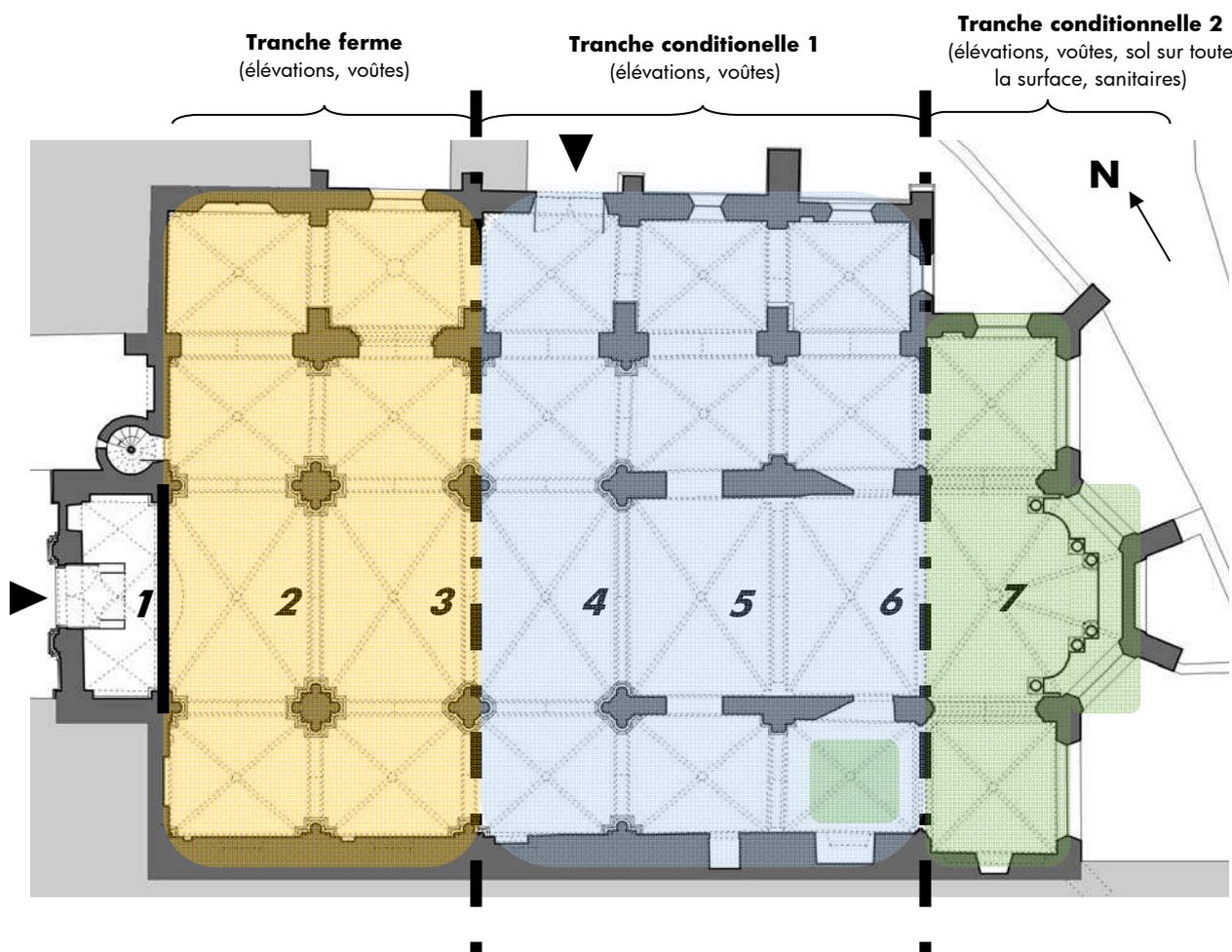
Lot 1 : Maçonnerie / Pierre de taille

Lot 2 : Restauration de décors peints

Lot 3 : Électricité

Lot 4 : Chauffage / plomberie

I / TRANCHES DE TRAVAUX



+ Tranche conditionnelle 2
(consolidation des voûtes et consolidation des arcs boutants)

II / TRANCHE FERME

LOT 1 : MAÇONNERIE, PIERRE DE TAILLE

/// INSTALLATIONS DE CHANTIER

TRAVAUX COMMUNS AUX TROIS TRANCHES

- Cabanes de chantier : base de vie positionnée au Nord de l'édifice ; Compte tenu de l'espace disponible restreint, les deux bungalows seront superposés : un bungalow regroupant : vestiaires, sanitaires et l'un destiné à l'usage de réfectoire et bureau de chantier avec tableau d'affichage des plans et des CR de chantier. Compris nettoyage hebdomadaire par entreprise extérieure ;
- Branchement tous réseaux, électricité, téléphone, eau, chauffage y compris vérification par bureau de contrôle agréé pour branchement électrique ;
- Coffret électrique de chantier raccordé au réseau avec comptage ; Puissance minimale 25 KW/h, prises 16 et 20 A pour appareil laser ;
- Clôture de chantier selon plan d'installations de chantier : (interdiction des grillages sur plots). Planches de 27 mm verticales jointives, 3m de hauteur, planches brutes de sciage, alignées en parties haute et basse, sur ossature de tubes contreventée (contrefiches) et lestée par plots béton ou fixée sur ossature de l'échafaudage. Cadenas de fermeture des portails d'accès. Entretien en cours de chantier y compris sablage en cas de tags.
- Réalisation et mise en place du panneau de chantier d'un seul tenant conformément au plan donné, avec respect absolu de la police de caractères et de la mise en page, compris structure pour pose. Dimensions : 200 cm x 300 cm.
- Protection renforcée des sols en revers pavés dans les zones de stockage ;
- Évacuation des gravats en décharge publique.
- Repli général du chantier en fin de travaux, y compris nettoyage et remise en état des sols.

- Échafaudages de pied intérieurs, classe 6, pour accès aux élévations et voûtes ; Continuité horizontale des plateaux et du passage ; Largeur des planchers 80 cm minimum compris plateaux en consoles pour approches ; Prévoir les modifications en cours de chantier pour adaptation au travail des restaurateurs ; Le vide entre les échafaudages et le mur n'excédera pas 20 cm ou une lisse devra être mise en place ; Les semelles des échafaudages seront constituées de planches de 4 cm minimum correctement calées ; Le plancher du dernier niveau sous les voûtes sera réalisé en contreplaqué de 1 cm ;
- Escaliers d'accès aux échafaudages à chaque niveau et à chaque plateau. Interdiction absolue des trappes au-dessus de 10 m. Les circulations verticales seront systématiquement disposées hors des planchers de travail ;
- Sapines de levage et treuil à la demande selon avancement des travaux ;
- Mise en place de filets de protection blancs et neufs sans inscription sur les étages de travail ;
- Protection verticale minimum 2 m au-dessus du dernier plancher.

- Nettoyage en fin de chantier.

Nota : La location des échafaudages sera comptée à partir de la réception par le maître d'ouvrage d'un certificat de conformité suite à la vérification des échafaudages et des notes de calculs établie par un organisme de contrôle agréé indépendant. Celui-ci doit être en mesure d'effectuer ce contrôle pour le compte du ministère du travail (application de la loi n° 78-12 du 04 janvier 1978 modifiée relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction) et de l'acceptation par la maîtrise d'œuvre.

Nota : Les fixations aux murs se feront dans les joints et non dans la masse des pierres de taille. Lors de la dépose de l'échafaudage, les points de fixation seront rebouchés au mortier de chaux.

/// TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- Protection des baies avec panneaux de polycarbonate ;
- Réalisation d'une cloison étanche entre les travées 1 et 2.

/// MAÇONNERIE, PIERRE DE TAILLE

Nota : Les mortiers seront réalisés avec des chaux naturelles NHL de résistance limitée. Les chaux hydrauliques artificielles, et notamment les chaux HL sont interdites.

- Remplacement de pierres de taille en recherche, y compris bouchons et ragréages ;
- Relancis de moellons en recherche ;
- Remaillage de fissures (voûtes et élévations) ;

/// RESTAURATION DES ÉPIDERMES, TRAVÉES 2 ET 3

- Dépoussiérage général et établissement d'un repérage des zones enduites pouvant être conservées, à valider en concertation avec le lot 2 et le maître d'œuvre ;
- Dégarnissage des joints et des aplats en ciment ;
- Purge des enduits détériorés et décollés ne pouvant être conservés ;
- Nettoyage des enduits en place pouvant être conservés, dépoussiérage, traitement biocide ;
- Consolidation d'enduits au silicate d'éthyle et refixage par injection des enduits soulevés en recherche ;
- Rejointoiement des zones en moellons visibles ;
- Réfection des enduits complètement décollés, patine d'harmonisation selon les éléments de décors voisins ;
- Enduit à la chaux sur bouchements des baies du collatéral Sud et la fenêtre de la première travée du double collatéral Nord ;
- Badigeon d'harmonisation.

/// TRAVAUX DIVERS

- Fourniture et pose d'une porte bois (deux cours de planches croisées) à poser dans baie de la nef vers le comble du collatéral sud (pose au nu du mur au milieu de l'élévation, travée 3).

LOT 2 : RESTAURATION DES DÉCORS PEINTS

/// CONSERVATION ET MISE EN VALEUR PARTIELLE DE VESTIGES DE DÉCORS PEINTS

- Définition d'un protocole et cartographie d'intervention par un laboratoire indépendant, à valider par le maître d'œuvre ;
- Dégagement soigné des épaisseurs d'enduits couvrant les chapiteaux et bases sculptées ;
- Dégagement partiel de décors peints à conserver au scalpel ;
- Consolidation d'enduits au silicate d'éthyle en recherche ;
- Refixage par injections des enduits soulevés ;
- Réintégration des vestiges conservés et restaurés, y compris patine d'harmonisation.

LOT 3 : ÉLECTRICITÉ

- Dépose des installations
- Réalisation des études

LOT 4 : PLOMBERIE CHAUFFAGE

- Transmission des réservations
- Interfaces avec autres lots

III / TRANCHE OPTIONNELLE 1

LOT 1 : MAÇONNERIE, PIERRE DE TAILLE

/// TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- Protection des baies avec panneaux de polycarbonate ;
- Réalisation d'une cloison étanche entre les travées 1 et 2 ;
- Réalisation d'une cloison étanche entre les travées 3 et 4.

/// MAÇONNERIE, PIERRE DE TAILLE

Nota : Les mortiers seront réalisés avec des chaux naturelles NHL de résistance limitée. Les chaux hydrauliques artificielles, et notamment les chaux HL sont interdites.

- Remplacement de pierres de taille en recherche, y compris bouchons et ragréages ;
- Relancis de moellons en recherche ;
- Remaillage de fissures (voûtes et élévations) ;

/// RESTAURATION DES ÉPIDERMES, TRAVÉE 4

- Dépoussiérage général et établissement d'un repérage des zones enduites pouvant être conservées, à valider en concertation avec le lot 2 et le maître d'œuvre ;
- Dégarnissage des joints et des aplats en ciment ;
- Purge des enduits détériorés et décollés ne pouvant être conservés ;
- Nettoyage des enduits en place pouvant être conservés, dépoussiérage, traitement biocide ;
- Consolidation d'enduits au silicate d'éthyle et refixage par injection des enduits soulevés en recherche ;
- Rejointoiement des zones en moellons visibles ;
- Réfection des enduits complètement décollés, patine d'harmonisation selon les éléments de décors voisins ;
- Enduit à la chaux sur bouchements des baies du collatéral Sud ;
- Badigeon d'harmonisation.

/// LA VALORISATION DES ENDUITS EN BON ÉTAT, TRAVÉES 5 ET 6

- Nettoyage des enduits en place pouvant être conservés, dépoussiérage général, traitement biocide partiel ;

- Réalisation d'un enduit superficiel, couche de finition ;
- Badigeon d'harmonisation.

/// TRAVAUX DIVERS

- Démontage / remontage du voutain au droit du portail Nord, y compris étaieage.

LOT 2 : RESTAURATION DES DÉCORS PEINTS

/// CONSERVATION ET MISE EN VALEUR PARTIELLE DE VESTIGES DE DÉCORS PEINTS, TRAVÉE 4

- Définition d'un protocole et cartographie d'intervention par un laboratoire indépendant, à valider par le maître d'œuvre ;
- Dégagement soigné des épaisseurs d'enduits couvrant les chapiteaux et bases sculptées ;
- Dégagement partiel de décors peints à conserver au scalpel ;
- Consolidation d'enduits au silicate d'éthyle en recherche ;
- Refixage par injections des enduits soulevés ;
- Réintégration des vestiges conservés et restaurés, y compris patine d'harmonisation.

LOT 3 : ÉLECTRICITÉ

- Chemin de câbles

LOT 4 : PLOMBERIE CHAUFFAGE

- Interfaces avec autres lots
- Validation cahier des équipements

IV / TRANCHE OPTIONNELLE 2

LOT 1 : MAÇONNERIE, PIERRE DE TAILLE

PHASE 1

/// TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- Protection des baies avec panneaux de polycarbonate ;
- Réalisation d'une cloison étanche entre les travées 1 et 2 ;
- Réalisation d'une cloison étanche entre les travées 6 et 7.

/// MAÇONNERIE, PIERRE DE TAILLE

Nota : Les mortiers seront réalisés avec des chaux naturelles NHL de résistance limitée. Les chaux hydrauliques artificielles, et notamment les chaux HL sont interdites.

- Remplacement de pierres de taille en recherche, y compris bouchons et ragréages ;
- Relancis de moellons en recherche ;
- Remaillage de fissures (voûtes et élévations) ;

/// LA VALORISATION DES ENDUITS EN BON ÉTAT

- Nettoyage des enduits en place pouvant être conservés, dépoussiérage général, traitement biocide partiel ;
- Réalisation d'un enduit superficiel, couche de finition ;
- Badigeon d'harmonisation.

/// RESTAURATION DU RETABLE

- Nettoyage par biocide, brossage et microgommage ;
- Complément en pierre peintes en faux marbre : restitution de la balustrade de droite ; des 6 boules sur les pilettes des balustrades ; compléments sur la corniche cintrée ; compléments en soubassement pour rétablir la continuité des structures ;
- Consolidations en recherche, y compris greffes ;
- Mise en valeur et harmonisation.

PHASE 2

/// RÉFECTION DU SOL

- Dépose des cloisons étanches ;
- Démolition de la dalle existante sur l'ensemble de l'édifice ;
- Reprise en sous-œuvre, si nécessaire, au droit des structures existantes si profondeur de fondation insuffisante, y compris étude d'ingénierie ;
- Mise en œuvre d'un hérisson sur 20cm, y compris déblais et polyane ;
- Installation des fourreaux sous dallage ;
- Réalisation des plots de fondations pour futures grilles, y compris fouille sur 40cm de profondeur ;
- Réalisation d'une dalle béton armée, ep. 18cm, finition quartzée, y compris vide de 20cm environ ménagé en pieds de maçonneries existantes, comblé en gravier.

Reprise du seuil du portail Nord :

- Dépose en conservation du pavage extérieur sur 3,00m environ ;
- Décaissement pour abaissement du niveau de seuil, selon niveaux intérieur du projet ;
- Création d'une forme de pente extérieure pour raccord sur pavage existant ;
- Fourniture et pose d'un nouveau seuil en pierre de taille ;
- Repose du pavage ;
- Fourniture et pose d'un portail bois (deux cours de planches croisées).

/// AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

- Réalisation d'une ossature bois pour parois verticales ;
- Réalisation d'une ossature bois pour plafonnement partiel ;
- Isolation des parois et plafonds ;
- Mise en œuvre de panneaux contreplaqués peints, sur faces extérieures ;
- Mise en œuvre de plaques de plâtre et faïence sur faces intérieures des sanitaires ;
- Fourniture et pose de trois portes isoplanes ;
- Création d'un placard armoire TGBT ;

- Création d'un placard technique pour ballon ECS ;
- Mise en peinture.

/// CONSOLIDATION DES ARCS BOUTANTS

- Dépose des étalements en place au niveau des arcs boutants ;
- Réalisation de fouilles pour empochements dans le gouttereau et les piles des arcs-boutants ;
- Mise en place des poutres béton compris : coffrage, ferrailage et coulage ;
- Fourniture et pose de parpaings compris linteau pour passage d'une travée à l'autre ;
- Fourniture et pose de 3 portes isoplanes pare-flamme 1/2h.

/// TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT

- Percements dans voûtes et saignées pour éclairage ;
- Tranchées pour réseaux EP, EU, et électricité, y compris remblais ;
- Canalisations pour réseau EP ;
- Canalisations pour réseau EU ;
- Fourniture et pose de regards ;
- Reprise de la descente EP dans collatéral Sud.

LOT 3 : ÉLECTRICITÉ

- Passage sous dallage
- Alimentations
- Électricité – Éclairage
- Éclairage de secours

LOT 4 : PLOMBERIE CHAUFFAGE

- Passage sous dallage
- Alimentation
- Production et distribution plomberie sanitaires
- Appareils sanitaires
- Chauffage
- Ventilation

CALENDRIER PRÉVISIONNEL D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

TRANCHE FERME Durée : 1 mois de préparation + 9 Mois de travaux

	MU	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
LOT 1	Réunion de préparation au démarrage du chantier à fixer (par maîtrise d'ouvrage et acmh) 15 jours avant travaux.									
MACONNERIE/PIERRE DE TAILLE										
Installations de chantier / Echafaudages		■								
Travaux préparatoires			■							
Maçonnerie / Pierre de taille				■	■	■				
Restauration des épidermes					■	■	■	■	■	
Travaux divers									■	■
Replis										■
LOT 2										
RESTAURATION DES DECORS PEINTS										
Définition du protocole et cartographie d'intervention		■								
Conservation et mise en valeur partielle				■	■	■	■	■	■	
LOT 3										
ELECTRICITE										
Etudes										
LOT 4										
PLOMBERIE-CHAUFFAGE										
Etudes										

TRANCHE OPTIONNELLE 1 Durée : 1 mois de préparation + 9 Mois de travaux

	MU	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
LOT 1	Réunion de préparation au démarrage du chantier à fixer (par maîtrise d'ouvrage et acmh) 15 jours avant travaux.									
MACONNERIE/PIERRE DE TAILLE										
Installations de chantier / Echafaudages		■								
Travaux préparatoires			■							
Maçonnerie / Pierre de taille				■	■	■				
Restauration des épidermes					■	■	■	■	■	
Valorisation des enduits								■	■	■
Travaux divers										■
Replis										■
LOT 2										
RESTAURATION DES DECORS PEINTS										
Définition du protocole et cartographie d'intervention		■								
Conservation et mise en valeur partielle				■	■	■	■	■	■	
LOT 3										
ELECTRICITE										
Travaux préparatoires							■	■		
LOT 4										
PLOMBERIE-CHAUFFAGE										
Travaux préparatoires							■			

TRANCHE OPTIONNELLE 2 Durée : 1 mois de préparation + 9 Mois de travaux

	MU	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
LOT 1	Réunion de préparation au démarrage du chantier à fixer (par maîtrise d'ouvrage et acmh) 15 jours avant travaux.									
MACONNERIE/PIERRE DE TAILLE										
Installations de chantier / Echafaudages		■								
Travaux préparatoires			■							
Maçonnerie / Pierre de taille				■	■	■				
Valorisation des enduits					■	■	■	■	■	
Restauration du retable										
Réfection du sol								■	■	■
Aménagements intérieurs										■
Consolidation des arcs boutants										■
Replis									■	
LOT 3										
ELECTRICITE										
Passage sous dallage							■			
Intervention								■	■	
LOT 4										
PLOMBERIE-CHAUFFAGE										
Passage sous dallage							■			
Intervention								■	■	

Ce planning prévisionnel sera validé et ajusté le jour de la réunion de préparation précédent le début des travaux.

Une fois actualisé, ce dernier sera coparaphé par l'ensemble des intervenants et sera de fait pièce contractuelle. Tout non respect des délais et engagements sera susceptible de subir des pénalités de retard.

Boîtes de sol IP 66 - 4 modules

pour faux planchers ou chape béton



Caractéristiques techniques **ci-contre**

Conformes aux normes NF EN 60-670-1 et NF EN 60 670-23
IP 66 (couverture fermée)
IK 09

Réf. **Boîtes de sol IP 66 - 4 modules**

Fournies avec couvercle et cadre support 4 modules pour mécanismes Programme Mosaic
A installer dans une boîte d'encastrement réf. 0 880 69 ou directement dans un faux plancher

Avec couvercle amovible

- 0 880 60 ● Finition Laiton
- 0 880 61 ○ Finition Inox

Avec couvercle sur charnière

Compatibles uniquement avec des fiches coudées
Peuvent être équipées d'un dispositif de verrouillage à clé sur demande

- 0 880 63 ● Finition Laiton
- 0 880 64 ○ Finition Inox



Boîte d'encastrement

- 0 880 69 Boîte d'encastrement auto-ajustable pour l'installation de boîtes de sol IP 66 dans les sols en béton
Livrée avec couvercle
Accepte les conduits de Ø16, 20, 25 mm
Hauteur de chape minimum : 65 mm

Sortie de câble

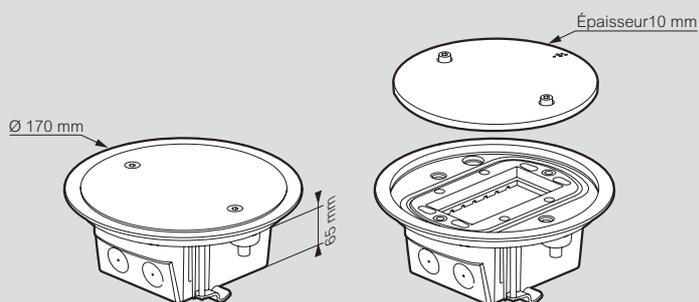
- 0 880 62 Compatible uniquement avec des fiches coudées
Accessoire de sortie de câble IP 54
○ Finition Inox

Boîtes de sol IP 66 - 4 modules

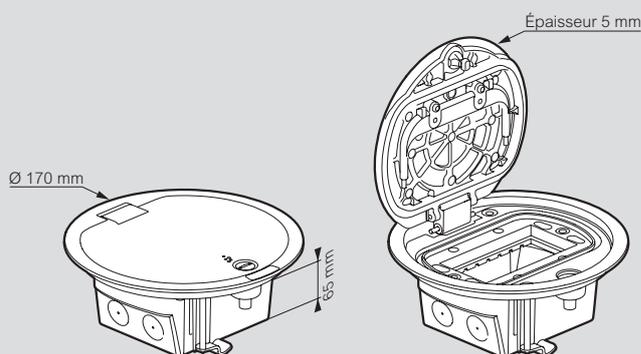
pour faux planchers ou chape béton

■ Dimensions

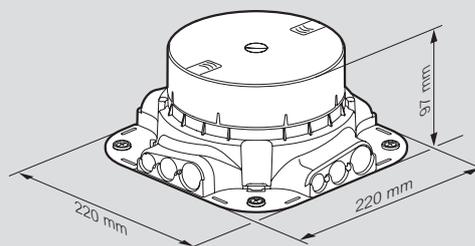
Boîtes de sol réf. 0 880 60/61



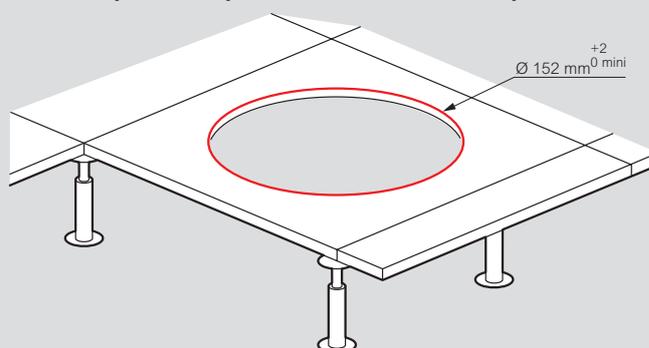
Boîtes de sol réf. 0 880 63/64



Boîte d'encastrement réf. 0 880 69



■ Découpe de sol pour installation en faux plancher



MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

39 - JURA

POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

RESTAURATION DES INTERIEURS

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

**Cadre de
BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE (BPU/DQE)
et
Cadre de
DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (DPGF)**

LOT 02 RESTAURATION DES DECORS PEINTS

Monsieur Philippe TINCHANT

*Economiste de la Construction, du Patrimoine
et des Monuments Historiques*

*8 Rue Guy Allard
38 500 VOIRON
Tél. : 04.76.55.04.28*

Atelier Cairn

*Architecte en Chef
des Monuments Historiques*

*2 rue de Provence
69 001 LYON
Tél. : 04.78.89.21.77*

NOTE LIMINAIRE

CONCERNANT L'APPLICATION DES CADRES DE D.P.G.F. ET/OU DE D.Q.E. - B.P.U.

1 - CLAUSES d'IRREGULARITE, de NULLITE et d'ELIMINATION de L'OFFRE

Code des Marchés Publics 2006 abrogé par le Décret n° 2016-360 du 25 mars relatif aux marchés publics
Chapitre IV - Section 5 - Sous-section 3 - Article 59 :

Une offre irrégulière est une offre qui ne respecte pas les exigences formulées dans les documents de la consultation notamment parce qu'elle est incomplète, ou qui méconnaît la législation applicable notamment en matière sociale et environnementale.

Le présent cadre de DPGF et/ou de BPU étant une pièce contractuelle du marché,
Le non-respect des stipulations ci-après entraînerait, entre autres, l'IRREGULARITE, la NULLITE et l'ELIMINATION de l'Offre :

- la page de garde et la présente "NOTE LIMINAIRE" doivent être produites par l'entreprise à l'appui de son offre;
- si aucune quantité envisagée indiquée clairement de façon détaillée ne figure en regard d'un article, une quantité doit figurer en regard de chaque article.
- si aucun prix ne figure en regard d'un article, un prix doit figurer en regard de chaque article.
- si l'entreprise groupait certaines quantités et/ou certains prix sous un article unique ou sous un autre article.
- si les présents Note Liminaire et Cadre de DPGF et/ou de BPU ne sont pas Datés, Signés manuscrits avec Cachet de l'entreprise.

2 - PRESENTATION DE L'OFFRE

Les prestations à prévoir sont celles figurant dans l'ensemble des pièces contractuelles.
(Liste non exhaustive sans ordre de préséance: RC ou RPAO, AE, CCAP, CCTP, PGC, Plans, etc...)

Les prix tiennent compte de toutes les sujétions particulières de cette opération.

Chaque prix de DPGF et/ou de DQE-BPU représente une valeur complète d'ouvrage.

Ils comprennent les frais découlant :

- Des prescriptions mises à la charge de l'entreprise par le C.C.A.P.
- Des prescriptions énumérées dans chaque article du C.C.T.P.
- Des difficultés résultant du lieu géographique du chantier et d'accès au chantier.

- Des protections légères nécessaires à la réalisation d'un ouvrage du présent lot nécessitant ou non un remaniage journalier.
- Des moyens individuels destinés à assurer la sécurité des travailleurs.
- Des sujétions liées à l'exploitation de l'édifice.
- Des sujétions particulières d'exécution des ouvrages.

Toutes les installations doivent être établies conformément aux règlements nationaux et locaux et aux dispositions prescrites par l'Inspection du Travail, de manière à prévenir tout accident vis-à-vis des ouvriers, des tiers et des existants.

Tous les nettoyages, enlèvements des déchets, remises en état, etc ... sont compris dans les différents articles de DPGF et/ou de DQE-BPU et ne sont pas à reprendre en sus.

Cadre de D.P.G.F. :

- L'entreprise doit indiquer clairement de façon détaillée les quantités et les prix envisagés pour chacun des articles.
- Il appartient à l'Entrepreneur de le compléter si nécessaire, en fonction des prévisions du CCTP, des plans de projet du Maître d'œuvre et des constatations qu'il aura faites lors de la visite sur place.
- L'entreprise ne pourra se prévaloir d'erreurs, d'omissions, d'imperfections ou d'imprécisions pour réclamer un supplément de prix pour des prestations qui ne figureraient pas dans le cadre de D.P.G.F.

Cadre de D.Q.E. - B.P.U. :

Les quantités indiquées dans le bordereau qui suit sont fixées par le Maître d'Oeuvre.

- L'entreprise ne doit pas modifier l'une quelconque de ces quantités.
- L'entreprise doit indiquer clairement de façon détaillée les prix envisagés pour chacun des articles.

3 - MODE DE METRE DES TRAVAUX

Le mode de métré des travaux est celui figurant dans les documents types "Guides de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre" rédigés par le Ministère de la Culture et de la Communication - Direction du Patrimoine.

Pour les ouvrages qui ne sont pas traités dans ce guide, on retiendra les quantités réelles en oeuvre sans aucune plus-value d'aucune sorte, en fonction de l'unité indiquée (m3, m2, ml, U, Kg) ; les m2 et ml se mesurent hors oeuvre sur l'ouvrage complet terminé.

Par dérogation aux documents types les ouvrages suivants seront métrés ainsi qu'il suit :

3.1 - Installations communes de chantier et échafaudages

Il ne sera accordé aucune valeur d'échafaudage pour les ouvrages situés à moins de 4,00 mètres du niveau sur lequel repose cet échafaudage.

3.1.1 - Echafaudages verticaux

Ils seront mesurés suivant la surface réelle à calculer en faisant le produit :

- de la longueur effective prise dans oeuvre et hors oeuvre des points d'appui,
- par la hauteur mesurée depuis le sol sur lequel repose l'échafaudage jusqu'au dessus du garde-corps placé à 1,00 mètre au-dessus du dernier plancher, la hauteur ainsi mesurée ne pourra dépasser (sauf pour les sapines) la limite supérieure de l'ouvrage.

3.1.2 - Echafaudages horizontaux

Ils seront mesurés suivant la surface réelle en plan si l'échafaudage est soutenu par des supports verticaux répartis sur toute la surface.

3.1.3 - Plancher portant sur échafaudages verticaux latéraux

Les échafaudages horizontaux formant plancher de travail reposant sur des échafaudages verticaux établis au pourtour des murs sont métrés :

- Au pourtour comme échafaudages verticaux mesurés dans oeuvre et hors oeuvre, pour leur valeur réelle, avec ou sans planchers intermédiaires.

- Le complément de surface horizontale entre échafaudages, comme planchers de complément lorsqu'il n'y a pas d'échafaudage au-dessus et comme échafaudage horizontal dans les autres cas (la valeur des bascules étant reprise en sus).

Dans les calculs de longueur dans oeuvre et hors oeuvre, les largeurs retenues seront uniformément de 1,50 à 1,80 mètres.

3.1.4 - Ouvrages réalisés en bascule

On distinguera la partie effectivement en bascule des parties établies au-dessus de celle-ci.

Seules les parties établies en bascule seront retenues ; Elles seront mesurées en projection horizontale.

3.1.5 - Equipements des échafaudages

Les prix s'entendent pour des échafaudages équipés de planchers, de garde-corps et de pare gravois à tous les niveaux ainsi que des services d'échelles nécessaires, des balisages diurnes et nocturnes, de la mise à la terre et de la signalisation réglementaire.

Pour les parties non équipées en planchers, il sera déduit du calcul de la hauteur 0,35 mètre par absence de plancher ; Cette minoration sera ramenée à 0,20 dans la zone équipée uniquement des services d'échelles.

Les planchers de répartition des charges sur le sol ainsi que les cales de rattrapage des niveaux sont considérés inclus dans les prix unitaires ; seule sera reprise en plus la valeur des couches de répartition situées sur des toitures ou constructions attenantes et nécessitant des précautions particulières.

3.1.6 - Echafaudages de flèche

Dans la hauteur de la flèche, la surface sera calculée en faisant le produit :

- a) De la longueur moyenne entre le périmètre extérieur et le périmètre intérieur de l'échafaudage, en prenant ces mesures aux divers niveaux des décrochements s'il en comporte dans sa hauteur.
- b) De la hauteur totale, celle-ci étant celle de la hauteur de la flèche depuis son départ jusqu'au dessus du garde-corps placé à 1,00 mètre au-dessus du dernier plancher.

Si l'échafaudage comporte des décrochements, les hauteurs partielles seront prises jusqu'au dessus du garde-corps des parties intermédiaires posées comme ci avant.

Pour tenir compte de toutes les difficultés d'établissement : bascule, travail hors combles, amarrages, matériel de renforcements, etc ... la surface calculée comme ci avant sera majorée de 30% (trente pour cent) ; la partie d'échafaudage éventuellement nécessaire pour réparer la croix ou le coq, sera payée pour sa valeur, sans majoration de 30%.

3.1.7 - Sapines

a) Sapines isolées et indépendantes :

Elles seront payées au prix d'un échafaudage dont la longueur sera égale à la somme des deux faces en équerre de la sapine, la hauteur sera calculée compte tenu des absences de planchers intermédiaires.

Ce mode de métré ne s'appliquera qu'aux sapines isolées comportant au moins deux poteaux métalliques aux angles, ainsi que les croix de Saint André en tubes métalliques sur toutes les faces pour renforcement et contreventement.

Les sapines isolées ayant plus de 20 mètres de hauteur seront mesurées comme ci avant et bénéficieront d'une majoration de 50%.

b) Sapines incorporées :

Les sapines incorporées dans l'échafaudage ne seront pas distinguées de l'échafaudage, leur longueur en façade sera comprise dans la longueur proprement dite de l'échafaudage.

Dans le cas où la sapine ferait saillie sur l'échafaudage, la dimension de cette saillie sera ajoutée à la longueur de l'échafaudage, pour une seule fois sa valeur.

3.1.8 - Parapluies lourds

Les parapluies lourds composés de fermes métalliques ou en bois reposant sur des échafaudages verticaux seront métrés ainsi qu'il suit :

- Les parties verticales, jusqu'au niveau de repos des fermes, comme l'échafaudage vertical comme précisé ci avant.
- Le dessus portant les pentes pour l'écoulement des eaux, à la surface réelle calculée en multipliant la longueur à l'égout par le rampant.

3.2 - Trous dans la pierre

Par dérogation à l'article 6.74 du mode de métré les trous visés à cet article seront métrés à raison de 0,005 d'évaluation TPU au lieu de 0,05.

3.3 - Abattages, Recoupements, Evidements dans la pierre

Les abattages, recoupements et évidements dans la pierre de taille seront assimilés aux refouillements et réglés en tenant compte des correctifs suivants :

- Abattages = 0,66
- Recoupements = 0,66
- Evidements entre 2 côtés = 0,83
- Evidements entre 3 côtés = 1,00

3.4 - Charpente assemblée à entailles simples

Seront considérés assemblés à entailles simples tous les bois de charpente tels que chevrons, sablières, pannes, etc ... lorsqu'ils seront entaillés par un assemblage à deux coupes minimum.

3.5 - Charpente assemblée à entailles doubles

Seront considérées assemblées à entailles doubles toutes pièces de charpente assemblées à double entaille ou à tenons et mortaises à l'exception des chevrons et pannes lorsque ces éléments ne sont effectivement pas assemblés.

3.6 - Location de matériel

Le prix global soumissionné comprendra outre les frais de l'amenée, le montage, démontage et retour des matériels et protections, la location de tout le matériel.

Pour éviter toute contestation ultérieure, la durée de location indiquée ci avant s'entend :

- Départ -

Installation terminée en totalité et constatée par l'un des moyens suivant :

Par le Maître d'Oeuvre,

- Ordre de service.
- Compte rendu de réunion de chantier.

Par l'Entreprise,

- Lettre recommandée.
- Attachement soumis au Maître d'Oeuvre.

- Fin -

Date de l'ordre de service ou du compte rendu de réunion de chantier prescrivant le démontage.

La location sera comptée par mois, tout mois commencé étant compté pour le nombre de jours écoulés depuis le début du mois.

La valeur de location pour une journée sera égale à 1/30ème de la valeur de location mensuelle.

- Déplacement et réinstallation -

Dans le cas où le matériel serait mis en place au fur et à mesure des travaux, avec réemploi du matériel existant sur place, les quantités du Bordereau ci-après seront affectées d'un coefficient déterminé comme suit pour démontage, déplacement, coltinage horizontal et remontage au nouvel emplacement :

- Amenée du matériel et mise en place (1ère installation) = Coeff. 0,80
- Dépose et repli (en fin de chantier) = Coeff. 0.80

Ref. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
Lot 02 - RESTAURATION DE DECORS PEINTS				<i>A titre indicatif</i>				
Tranche FERME - Restauration des deux premières travées ouest (n° T2 et T3)								
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER						
3.1	1	Installations Générales de chantier - A la charge du Lot 01	Ens.				//	P.M.
3.1	2	Installations Particulières de chantier - A la charge du Lot 01	Ens.				//	P.M.
	3	- Aménagement propres à l'entreprise (échafaudages complémentaires, protections, moyens de levages,...)	Ens.				//	P.M.
TOTAL H.T.INSTALLATIONS DE CHANTIER								P.M.
4		DECORS PEINTS						
4.1	4	Etat des lieux : - Avant	Ens.	1,00			//	
	5	- Après	Ens.	1,00			//	
4.2	6	Rapport de restauration	Ens.	1,00			//	
4.3	7	Laboratoire pour analyses et mise au point des protocoles de restauration	Ens.	1,00			//	
4.4		Restauration des épidermes et décors peints <i>Conservation et mise en valeur partielle de vestiges de décors peints par un restaurateur sur la totalité des parements verticaux et des voûtes des travées 2 et 3</i>						
	8	- Dégagement soigné des épaisseurs d'enduit couvrant les chapiteaux et bases sculptées	Ens.	1	1			//
	9	- Dégagement partiel de décors peints à conserver au scalpel (Provision)	m2	670,00	670,00			//
	10	- Consolidation d'enduits au silicate d'éthyle en recherche	m2	1 340,00	1 340,00			//
	11	- Refixage par injections des enduits soulevés	Kg	2 010,00	2 010,000			//
	12	- Réintégration des vestiges conservés et restaurés, y compris patine d'harmonisation(Provision)	m2	670,00	670,00			//
TOTAL H.T.DECORS PEINTS =								
5		TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS						
5.1	13	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier	Ens.	1,00			//	
5.2	14	Travaux en dépenses contrôlées - Niveau I : Ouvrier d'Exécution	H	14,00	14,00			//
	15	- Niveau III : Compagnon Professionnel	H	14,00	14,00			//
5.3	16	Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé A inclure dans la valeur des Prix Unitaires	Ens.					P.M.
5.4	17	Dossier des ouvrages exécutés Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les	Ens.	1,00			//	
TOTAL H.T.TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS =								
<i>Total Prestations à BPU / DPGF</i>								
TOTAL HT - TRANCHE FERME =								

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
		Tranche OPTIONNELLE 1 - Restauration des travées T4 - T5 et T6						
		INSTALLATIONS DE CHANTIER						
3								
3.1	18	Installations Générales de chantier - A la charge du Lot 01	Ens.					P.M.
3.1	19	Installations Particulières de chantier - A la charge du Lot 01	Ens.					P.M.
	20	- Aménagement propres à l'entreprise (échafaudages complémentaires, protections, moyens de levages,...)	Ens.					P.M.
		TOTAL H.T.INSTALLATIONS DE CHANTIER						P.M.
4		DECORS PEINTS SUR TRAVEE 4						
4.1		Etat des lieux :						
	21	- Avant	Ens.	1,00			//	
	22	- Après	Ens.	1,00			//	
4.2	23	Rapport de restauration	Ens.	1,00			//	
	24		Ens.					
4.3		Laboratoire						
	25	pour analyses et mise au point des protocoles de restauration	Ens.	1,00			//	
4.4		Restauration des épidermes et décors peints						
		<i>Conservation et mise en valeur partielle de vestiges de décors peints par un restaurateur sur la totalité des parements verticaux et des voûtes de la travée 4 uniquement</i>						
	26	- Dégagement soigné des épaisseurs d'enduit couvrant les chapiteaux et bases sculptées	Ens.	1,00	1,00			//
	27	- Dégagement partiel de décors peints à conserver au scalpel (Provision)	m2	585,00	585,00			//
	28	- Consolidation d'enduits au sulicate d'éthyle en recherche	m2	1 170,00	1 170,00			//
	29	- Refixage par injections des enduits soulevés	Kg	1 755,00	1 755,00			//
	30	- Réintégration des vestiges conservés et restaurés, y compris patine d'harmonisation(Provision)	m2	585,00	585,00			//
		TOTAL H.T.DECORS PEINTS SUR TRAVEE 4 =						
		TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS						
5.1	31	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier	Ens.	1,00			//	
5.2		Travaux en dépenses contrôlées						
	32	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution	H	14,00	14,00			//
	33	- Niveau III : Compagnon Professionnel	H	14,00	14,00			//
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé						
	34	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires	Ens.					P.M.
5.4		Dossier des ouvrages exécutés						
	35	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les	Ens.	1,00			//	
		TOTAL H.T.TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS =						
		TOTAL HT - TRANCHE OPTIONNELLE 1 =						

Ref. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
		*** RECAPITULATION GENERALE ***		<i>A titre indicatif</i>				
		Tranche Ferme						
		Tranche Optionnelle 1						
		Tranche Optionnelle 2						Sans Objet
		TOTAL H.T. TRANCHE FERME + TRANCHE OPTIONNELLE 1 +TRANCHE OPTIONNELLE 2 =						
		TVA 20 % =						
		TOTAL T.T.C. TRANCHE FERME + TRANCHE OPTIONNELLE 1 +TRANCHE OPTIONNELLE 2 = 38 500 VOIRON						
		TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES						
		Pour Mémoire - Ne pas inclure dans le montant Total de l'Offre						
		Matériaux Coefficient à appliquer aux prix de Fournitures et des Sous-Traitants (suivant déboursés remise déduite hors TVA, justifiés par production de Devis et/ou Factures)				1,25		
		Main d'Œuvre (prix horaire hors TVA) Niveau I : Ouvrier d'Exécution Niveau II : Ouvrier Professionnel Niveau III : Compagnon Professionnel Niveau IV : Maître Ouvrier ou Chef d'Equipe Personnel d'Encadrement et bureau d'études	H H H H H H		= = = = = =		€ € € € € €	
		Coût Total HT d'UNE Heure "type" = Coût Total HT MOYEN d'UNE Heure "type" =	H H		= =	#DIV/0!	€ €	
		Le présent cadre de DPGF/BPU dressé par la Maîtrise d'Œuvre, complété quant aux quantités et aux prix par l'Entrepreneur soussigné et arrêté à la somme de : (en lettres)						
		A : Le : L'entrepreneur, (Date, Signature et Cachet Commercial)						



MAITRE D'OUVRAGE

ELECTRICITE ET
ECLAIRAGE

MAÎTRISE D'ŒUVRE:
ACMH PAUL BARNOUD
SCENERGIE



C C T P
PARTIE SPECIFIQUE AU MARCHE
LOT 3
ÉCLAIRAGE ET ÉLECTRICITÉ

AVRIL 2017

SOMMAIRE

1	GENERALITES	1
1.1	OBJET	2
1.2	NATURE DES TRAVAUX	2
1.4	DOCUMENTS FOURNIS	3
1.5	OFFRE DE L'ENTREPRISE	4
1.5.1	DOCUMENTS A FOURNIR AVANT LE COMMENCEMENT DES TRAVAUX	4
1.6	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	5
1.6.1	TRAVAUX ET PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE	5
1.6.2	- CONFORMITE DU MATERIEL	6
1.6.3	- RESPONSABILITES	6
1.6.4	- COORDINATION	6
1.6.5	- PLANS DES OUVRAGES	6
1.6.6	- QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE	7
1.6.7	- GARANTIE	7
2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	8
2.1	DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES	8
2.2	- RESEAU DE TERRE	8
2.2.1	PRISE DE TERRE GENERALE	8
2.3	- LIAISONS EQUIPOTENTIELLES	8
2.4	- CONDUCTEUR	9
2.4.1	CONDUCTEUR DE PROTECTION	9
2.4.2	CONDUCTEUR ACTIFS	9
2.5	- DISTRIBUTION BASSE – TENSION	9
2.5.1	TABLEAU DE PROTECTION	9
2.5.2	ARMOIRE GENERALE	10
2.5.3	Descriptif du Tableau	10
2.5.4	SYSTEME DE GESTION DE L'ECLAIRAGE	11
2.5.1	Paramétrage, mise en service et formation :	11
2.5.2	LOCAUX à RISQUE	11
2.5.3	DISTRIBUTION ELECTRIQUE	11
2.6	CHEMINS DE CABLES ET CABLES	12
2.6.1	CHEMINS DE CABLES	12
2.7	DISTRIBUTION INTERIEURE	12
2.7.1	DESCRIPTION MATERIELS	12
2.7.2	MATERIEL D'ECLAIRAGE	12
2.7.3	COMMANDE ECLAIRAGE	14
2.7.2	CIRCUIT ECLAIRAGE	14
2.7.3	PRISES DE COURANT	14
2.8	SAIGNEE ET PERCEMENTS	14
2.9	CONSUEL	14
2.10	MISE EN SERVICE ET FORMATION	14
2.11	Notice pour le fonctionnement et l'entretien :	14
2.12	GARANTIE	15
2.13	COORDINATION DES TRAVAUX	15

1 GENERALITES

1.1 OBJET

La présente opération concerne :

- Lieu : ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS
- Commune : POLIGNY
- Département : JURA

Le présent document définit les équipements électriques courants forts, courants faibles, nécessaires à la mise en œuvre des installations, éclairage, électricité, distribution câblerie courant forts, conformément au programme du BET SCENERGIE.

Cette mise en œuvre aura son application dans le cadre des travaux de restauration intérieure et aménagement.

Tous les travaux seront réalisés dans le respect des lieux et en coordination avec tous les lots techniques, en accord avec Paul BARNOUD, ACMH en charge de la rénovation de l'édifice.

1.2 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter seront réalisés en trois tranches. Ils comprendront:

TRANCHE FERME : travées de 1 à 5

- la dépose de l'ensemble du matériel existant, avec purge de tout le câblage inutile
- Fourniture des plans EXE

TRANCHE OPTIONNELLE 1: travées de 6 à 7

- *Fourniture et pose de toutes les gaines pour alimentation depuis TGBT, et toutes les alimentations pour les éclairages à venir. Les gaines et câbles seront en attente sur les voutes.*

TRANCHE OPTIONNELLE 2:

- l'alimentation depuis tarif EDF au TGBT (hors génie civil) *Fourniture et pose de toutes les gaines pour alimentation depuis TGBT, et toutes les alimentations passant dans le sol*
- l'alimentation de tous les équipements compris les lots autres techniques,
- l'installation des prises de courant selon le programme défini,
- la mise en place de l'éclairage d'ambiance suivant le programme défini,(en attente)
- la mise en place de l'éclairage de secours et balisage
- la fourniture système radiant selon descriptif,
- tous les travaux de maçonnerie liés au présent lot, non compris au lot gros œuvre

L'entreprise chargée de l'exécution des travaux du présent lot devra se conformer aux prescriptions réglementaires des normes françaises, textes de lois, décrets, arrêtés en vigueur à la date de la soumission.

L'énoncé des documents, ci-dessous, n'est pas exhaustif, il fait référence aux réglementations de base :

- normes établies par l'U.T.E. NF C15 100 et additifs, C15 559 (Installation d'éclairage TBT, exécution et entretien des installations électriques),

- normes établies par l'UT. NF C17 200 et additifs

- Décret du 14 Novembre 1988 et additifs relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques,
- Textes officiels mis à jour au 12 décembre 1984 relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Code du travail hygiène et sécurité relatif à la prévention des incendies,
- Code de la construction et de l'habitat, en outre l'arrêté du 19 novembre 2001 (JO du 7 février 2002) concernant l'éclairage de sécurité dans les E.R.P.),
- Prescriptions PROMOTELEC, D.T.U. 70.2.

L'éclairage de sécurité devra répondre aux objectifs suivants :

Conforme aux normes NF C 71-800, NF C 71-801, NF C 71-805 et NF C 71-820 homologués NF AEAS 'BAES' et NF EN 60598-2-22

Les blocs d'éclairage d'anti-panique installés répondront à l'indice de protection adapté aux risques du local désigné.

1.3 DOCUMENTS FOURNIS

Documents servant de base à l'établissement de la proposition par l'entreprise soumissionnaire :

- Présent Cahier des Charges Techniques Particulières servant de base et de support à l'établissement du devis quantitatif estimatif,
- Bordereau Prix Unitaire BPU

- Plans de masses sur lesquels sont matérialisés les installations électriques et le positionnement des matériels, en fonction de leur destination :
 - Plans masses courants forts, éclairage

Les plans fournis avec le présent descriptif ne donnent que les positions et encombrements des principaux éléments du présent lot nécessaires à la bonne compréhension du projet. **Ils ne sont en aucun cas des plans d'exécutions.**

L'entreprise devra soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, en complément à son dossier de soumission les documents et indications suivantes :

- . Plans d'exécution et notes de calculs, schémas unifilaires et calculs de puissances
- . Marque et type de tous les matériaux installés
- . Planning d'exécution des travaux suivant les délais contractuels
- . Echantillons des appareillages et luminaires.

L'entrepreneur du présent corps d'état devra présenter des échantillons et les documentations techniques demandés par la Maîtrise d'ouvrage et le Maître d'œuvre, avant le démarrage des travaux.

1.4 OFFRE DE L'ENTREPRISE

L'entreprise, avant la remise de son offre, prendra connaissance de l'état des lieux pour se rendre compte des travaux à effectuer. Elle tiendra compte, dans ses prix, des sujétions particulières d'accès au chantier, des difficultés éventuelles de mise en œuvre des matériels et de la réalisation des travaux dans un milieu particulier à respecter.

L'entreprise est tenue de remettre le présent C.C.T.P. paraphé et dûment complété du bordereau de prix unitaire BPU, portant mention des prix unitaires, marques et types du matériel proposé en réponse à la solution de base prévue au C.C.T.P. avec faculté de présenter un matériel équivalent accompagné de documentations et caractéristiques techniques pour l'appréciation de sa conformité. Les produits de remplacement devront obtenir l'agrément du Maître d'œuvre.

Antérieurement à la remise de la soumission, l'entreprise devra compléter son information auprès du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage, du fournisseur d'énergie ou tout organisme concerné (administration, bureau de contrôle). Elle ne pourra prétendre à aucune majoration de prix relativement à toutes sujétions ou omissions. Elle devra signaler tout manquement dans le dossier avant remise du dossier. Elle ne pourra prétendre à aucune majoration ou avenant en cours d'exécution des travaux.

Pour toute modification demandée par l'Entreprise et approuvée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, l'Entreprise prendra à sa charge toutes les mises à jour des plans d'exécution liées à cette modification, et ceci sans se prévaloir d'une réclamation sur ses forfaits d'étude ou d'exécution.

L'entreprise devra vérifier en temps voulu et avec soin toutes les cotes et s'assurer de leur concordance sur les différents plans. En cas de doute, elle en référera immédiatement au Maître d'Œuvre, faute de quoi, elle sera tenue responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient. Il en sera de même dans le cas où ces plans seraient en contradiction avec les normes et règlements en vigueur, l'entreprise reconnaissant expressément avoir examiné l'ensemble du dossier avec soin dans ce sens.

L'offre devra porter mention des caractéristiques des entreprises sous-traitantes, le cas échéant.

Aucune variante ne sera admise. Toute offre incomplète pourrait être éliminée par le Maître d'ouvrage.

Toute augmentation ou réduction de la prestation de l'entreprise qui pourrait être décidée par le Maître d'œuvre ou le Maître d'ouvrage, en cours de travaux, entraînerait une modification de son prix, relativement au prix de base remis dans l'offre au BPU.

1.4.1 DOCUMENTS A FOURNIR AVANT LE COMMENCEMENT DES TRAVAUX

L'entreprise devra soumettre à l'approbation par la Maîtrise d'ouvrage, l'Architecte DPLG et Architecte du Patrimoine et le Maître d'œuvre, en complément à son dossier de soumission les documents et indications suivantes :

- Plans d'exécution et notes de calculs, schémas unifilaires et calculs de puissances
- Marque et type de tous les matériaux installés
- Planning d'exécution des travaux suivant les délais contractuels
- Echantillons des appareillages et luminaires.

1.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entreprise devra effectuer tous travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages, dans les règles de l'art et conformément aux indications fournies par le Maître d'Œuvre. Toute modification imposée par l'application des règles ou normes en vigueur sera à signaler au Maître d'Œuvre.

Elle devra prévoir la fourniture de tous matériels et matériaux nécessaires à l'accomplissement de sa tâche, le présent C.C.T.P. ne faisant pas mention des moyens d'y parvenir.

Elle sera asservie aux contraintes liées aux travaux d'ensemble des lots et aux conséquences qui pourraient en découler dans le déroulement du chantier (y compris modification des emplacements, des matériels et passages d'alimentation).

Elle devra se conformer à la décision du maître d'œuvre quant aux modifications éventuelles dans le choix des matériels, le Maître d'œuvre se réservant la décision finale pour avaliser les produits, lors de la fourniture des échantillons des matériels préconisés.

Elle aura en charge de se mettre en rapport avec le bureau de contrôle.

1.5.1 TRAVAUX ET PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

Les études techniques complémentaires, détails d'exécution, plans et schémas d'exécution, compte tenu des dispositions du dossier technique, plans et C.C.T.P, des règles de l'Art, des normes et règlements et notamment les règlements de sécurité.

Le transport, la mise en place et l'enlèvement de tous les engins, échafaudages (non compris dans le gros œuvre), matériels et accessoires nécessaires à la réalisation complète des ouvrages.

Les percements ou tranchées et encastremets ainsi que rebouchage sans finition sont à la charge du présent lot.

La mise en place et le raccordement du matériel dans les règles de l'art. Les essais de validation des produits avant le choix définitif. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de modifier les emplacements, au moment des essais, en fonction du rendu souhaité et dès lors que l'esthétique de ce bâtiment s'en trouverait améliorée. Les réglages et mises au point avant réception des travaux.

Le nettoyage sera assuré par chaque entreprise au cours et après l'exécution de ses travaux.

De manière générale l'entreprise devra prévoir tout accessoire à la mise en place et au bon fonctionnement des matériels présents au descriptif et respecter les indications des fabricants.

Le rebouchage après passage des gaines ou câbles.

Remise aux normes coupe-feu 2 h en dalle et mur.

L'enlèvement des gravats et déchets résultant de la réalisation des travaux.

L'ensemble des travaux devra être réalisés en respectant les lieux et toutes les parties visibles des passages de câbles ou support, dans certains cas les matériels peuvent être peints de la couleur de leur lieu de destination.

La formation des utilisateurs, avant la mise en service assorti de la fourniture de tous documents techniques.

1.5.2 - CONFORMITE DU MATERIEL

Le matériel devra être livré neuf, en parfait état de fonctionnement et conforme aux normes NF USE.

1.5.3 - RESPONSABILITES

L'entreprise est totalement responsable de son chantier et à la charge d'en assurer sa sécurité.

Elle devra prendre toute disposition réglementaire relative à l'hygiène et à la sécurité de ses employés.

Elle devra respecter le planning qui lui est défini, sans qu'elle puisse se prévaloir d'un retard par manque d'approvisionnement du matériel.

Elle sera responsable de la qualification de son personnel qui devra effectuer une mise en œuvre de l'ouvrage, dans les règles de l'art, en y apportant le plus grand soin, dans sa solidité et la minutie.

Toute malfaçon, vice d'exécution ou atteinte à l'intégrité de ce monument classé, y compris les conséquences qui en résulteraient, demeurent la responsabilité de l'entreprise jusqu'au complet achèvement des travaux.

1.5.4 - COORDINATION

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les entreprises des autres corps d'état pour éviter toute détérioration aux ouvrages réalisés et permettre de s'intégrer au programme des autres entreprises sans porter atteinte à l'avancement de leurs travaux, notamment :

- L'entreprise de gros œuvre pour toutes incorporations nécessitant des réservations, percements pour les passages de câbles et autres travaux de maçonnerie, (voir estimatif gros œuvre).
- L'entreprise de plâtrerie peinture pour intervenir avant rebouchage (saignées) et poser le matériel avant peinture, ce matériel devant être peint aux couleurs du décor, le cas échéant,
- L'entreprise de menuiserie pour les réservations et les accès au matériel par trappes,

L'entreprise devra, en outre, fournir à ces corps d'état tout document, plans nécessaires à la réalisation des travaux, lorsque ceux-ci demeurent subordonnés aux exigences du lot électricité.

Afin de ne pas entraver l'avancement du chantier, il conviendra de prendre toutes les mesures utiles et provisoires, voire aménager des horaires spécifiques, en particulier au moment des branchements électriques et la mise au point final.

1.5.5 - PLANS DES OUVRAGES

L'entreprise en charge du présent lot devra, avant exécution du marché, l'établissement des plans d'exécutions (schéma d'armoire, plan d'implantation des matériels, plan des passages de câble...) sur les indications du BET SCENERGIE, ainsi que toutes les notes de calcul des

protections et réseaux de câbles.

Tous les documents d'exécution devront être validés par le bureau de contrôle en charge du projet et désigné par le Maître d'ouvrage.

L'entreprise en charge du lot électricité éclairage devra, en cours de travaux, présenter ses plans de chantier au Maître d'Œuvre avec indication des réservations, passage de canalisation, position des boîtes et positionnement du matériel.

A l'issue de l'exécution des travaux, elle sera tenue de remettre :

- . Les plans définitifs des installations effectuées,
- . Les schémas de tableaux et armoires,
- . Les notices descriptives du matériel,
- . Les certificats de conformité dans le cas de matériels spécifiques,
- . Les indications concernant l'entretien et la maintenance des équipements,
- . Les références des lampes à remplacer, correspondant au choix du B.E.T.

1.5.6 - QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE

Sur références

L'entreprise devra présenter au moins trois références de travaux similaires réalisés dans des lieux du type Monuments Historiques et de même importance.

1.5.7 - GARANTIE

Elle couvre tout défaut de fonctionnement durant une année minimum, à date de réception des travaux.

L'entreprise aura à charge d'effectuer, à ses frais, les travaux de remplacement du matériel défectueux, y compris toute sujétion ou conséquence d'intervention par un corps d'état.

La garantie ne s'applique pas lorsqu' il y a défection suite à une usure normale ou manque d'entretien.

2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

L'entreprise devra procéder à la dépose de tous les matériels électriques existants ainsi que tous supports en lien avec le matériel électrique, avant travaux, en prenant particulièrement soin de ne pas détériorer ou endommager les murs, plafonds, décors et autre boiserie supportant les matériels.

Tous les matériels existants non conformes devront être démontés avec soin.

L'entreprise prestataire du lot, devra s'assurer avant toute suppression de câbles, que ces derniers n'alimentent pas d'autres parties du bâtiment. Elle prendra en compte les OPTIONS.

Toute dégradation ou détérioration constatées seront à la charge de l'entreprise.

2.2 - RESEAU DE TERRE

2.2.1 PRISE DE TERRE GENERALE

Elle sera raccordée sur une borne de terre au niveau du tableau général BT ou du tableau divisionnaire et distribuée jusqu'aux circuits terminaux. L'entrepreneur pourra se raccorder à la terre existante dans la mesure où cette dernière est satisfaisante (vérification à charge du présent lot) sinon une nouvelle prise de terre sera réalisée indépendamment de l'installation existante.

Les connexions entre les éléments en acier et les conducteurs cuivre ne devront jamais être noyées dans la maçonnerie.

Elles seront exécutées au moyen de bornes Bimétal, serties et connectées en montage apparent.

L'organisme de contrôle contrôlera la nouvelle installation.

2.3 - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Toutes les masses métalliques seront reliées au réseau de terre notamment (liste non limitative)

- Canalisations d'eau
- Canalisations de chauffage
- Huisseries métalliques
- Gains de ventilation
- Chemins de câbles
- Appareils d'éclairage
- Prises de courant
- Les alimentations spécifiques
- en règle générale, toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous-tension.

Toutes les dérivations seront calculées suivant les annexes du chapitre 54 de la norme C 15.100.

2.4 - CONDUCTEUR

2.4.1 CONDUCTEUR DE PROTECTION

A partir du tableau général, un conducteur de protection accompagne tous les conducteurs actifs de l'installation. Tous les câbles d'alimentation seront de type **XGXX²**.

2.4.2 CONDUCTEUR ACTIFS

Les câbles et conducteurs seront à âme cuivre et C2 des séries suivantes :

- U 1000 RO2V multi-conducteurs pour la distribution principale, dans les locaux publics, les locaux techniques.
- HO7 V-U pour la distribution intérieure sous fourreau noyé dans le béton.

A l'exception de mentions particulières, les câbles seront de sections normalisées avec un minimum de :

- 1,5 mm² pour l'éclairage et la télécommande.
- 2,5 mm² pour la distribution des prises de courant 10/16 A.
- 4 mm² pour la distribution des prises de courant 20 A.
- 6 mm² pour la distribution des prises de courant 32 A.

Les sections des câbles d'alimentation indiquées dans le présent CCTP sont fournies à titre indicatif, sans aucun engagement et seront à vérifier par l'entrepreneur en fonction des puissances desservies et des longueurs déterminées, pour rester dans la limite admissible d'une chute de tension de :

- 3 % pour la distribution ECLAIRAGE.
- 5 % pour la distribution FORCE MOTRICE.

La section du conducteur du neutre sera au moins égale à celle des conducteurs de phase.

Le courant maximum admissible dans les conducteurs sera celui défini par les tableaux de la norme C 15.100. Les canalisations seront protégées contre les surintensités ou les surcharges par des appareils dont le courant nominal maximum et le courant de réglage maximal seront déterminés en fonction des tableaux à la norme précitée.

2.5 - DISTRIBUTION BASSE – TENSION

2.5.1 TABLEAU DE PROTECTION

Il respectera l'ensemble des normes en vigueur pour les établissements recevant du public et comportera :

- la protection foudre, par parafoudre type 2, conforme à la norme NF EN 61643-11 (C61-740)
- les dispositifs de protection différentiels à haute sensibilité de type AC pour les circuits normaux
- les dispositifs de protection différentiels à haute sensibilité de type A pour les circuits à composante continue (type plaques de cuisson) et circuits sensibles
- les protections terminales par disjoncteurs phase + neutre calibrés des différents circuits éclairage et prises de courant
- les protections terminales par disjoncteurs phase + neutre calibrés pour les circuits spécialisés : cuisson, lave vaisselle et alimentations diverses
- Les appareils de commande et de régulation nécessaires à l'installation, télerupteurs, contacteurs, etc.
- d'une réserve minimale de 30 %
- L'entrepreneur devra le repérage de chacun des circuits par étiquettes ou pictogrammes
- Un schéma sous pochette plastique sera posé à l'intérieur de la porte du coffret de répartition.
- La sélectivité sera totale entre tous les disjoncteurs.
- Prévoir un arrêt d'urgence par armoire de distribution

Toutes les armoires de distributions (tableau général, tableau secondaire, tableau de sécurité...)

seront équipées d'une porte pleine. Les portes seront livrées avec poignées et clefs 405.

2.5.2 ARMOIRE GENERALE

L'armoire Générale, TBGT, se trouve au 1^{er} étage, au dessus de la sacristie. L'alimentation de chaque armoire se fait depuis ce TBGT. Tous les départs devront être identifiés.

Armoires :

Testé selon les 10 essais définis par la norme française de construction de tableaux NF EN-60439-1

Les 7 essais de Type réalisés par le constructeur

- N° 1 – limite d'échauffement
- N° 2 – propriétés diélectriques
- N° 3 – tenue aux courts circuits
- N° 4 – continuité électrique et tenue aux courts-circuits du circuit de protection
- N° 5 – distances d'isolement et lignes de fuites
- N° 6 – fonctionnement mécanique
- N° 7 – degré de protection

Les 3 essais individuels réalisés par le metteur en œuvre :

- N° 8 – câblage, fonctionnement électrique
- N° 9 – isolement
- N° 10 – mesure de protection

L'adjudicataire du présent lot fournira obligatoirement, ci-après, les numéros de certificats des 7 essais de Type constructeur ainsi qu'une copie de ces certificats d'essais.

Une fiche de conformité signée par le metteur en œuvre attestant de la réalisation de ces 10 essais accompagnera le tableau.

Une vignette « Tableau Testé » sera apposée sur le tableau principal.

2.5.3 Descriptif du Tableau

- Courant assigné In 45A (Estimation)
- Courant assigné de court-circuit Icc : 10kA
- Tension assignée d'emploi Un 240V
- Indice de protection IP 30
- Régime de neutre (SLT) : direct à la terre TT
- Degré de protection avec porte IK 08
- Arrivées sur bornes
- Départs sur bornes

Le jeu de barre sera de Type profilé (Linergy) jusqu'à 1600 A, sans perçage et permettra des raccordements sur toute la hauteur.

Les barres seront décalées dans la profondeur du tableau permettant un accès direct par l'avant du tableau aux raccordements des alimentations de puissance des unités fonctionnelles. Au delà de 1600 A, le jeu de barres sera doublé et constitué de barres Linergy d'épaisseur 5 mm du Type CU ETP conformes aux normes en vigueur

NF A51-050, NF A51-100.

Le nombre de supports, leurs entraxes et leurs caractéristiques seront conformes à l'essai de type n°3 du constructeur : tenue aux courts-circuits.

Le jeu de barres pourra être également constitué de barres perforées d'épaisseur 5 ou 10mm.

Les appareillages de protection et de commandes seront conformes aux normes en vigueur :

disjoncteur CEI 60947-2

interrupteur CEI 60947-3

contacteur CEI 60947-4

L 'armoire disposera au minimum de 30% d'espace libre en réserve.

Equipement suivant Schéma et nouvelle étude.

Chaque départ sera identifié par un étiquetage stipulant la nature du circuit protégé.

Un schéma de principe est fourni avec le dossier, il a pour but de donner une indication sur l'organisation et la conception de l'armoire. Toutefois l'entreprise en charge du lot devra fournir les notes de calcul et les schémas d'armoires en correspondance de leurs installations et de leurs matériels utilisés.

Prévoir une sélectivité verticale entre le TGBT et les sous Armoires et les différents points de livraison.

2.5.4 SYSTEME DE GESTION DE L'ECLAIRAGE

2.5.5 TRANCHE OPTIONNELLE 2

2.5.1 Paramétrage, mise en service et formation :

2.5.2 TRANCHE OPTIONNELLE 2

2.5.3 LOCAUX à RISQUE

Dans les locaux à risque important (BE2), les prescriptions suivantes doivent être respectées :

-installations limitées à celle nécessaires à l'exploitation et IP 4x minimum pour l'appareillage,

-canalisations étrangères tolérées sous conditions (§ 422-1 NFC 15-100)

-indice de protection des luminaires IP 4x minimum

2.5.4 DISTRIBUTION ELECTRIQUE

La distribution électrique générale se fera depuis les combles de l'édifice par des chemins de câble type Cablofil inox. La distribution des prises de courant pour le chauffage, se fera depuis les saignées qui ont été réalisées par le lot gros œuvre. Une protection contre les effets de la foudre permettra de protéger les appareils sensibles contre les effets directs et indirects de surtension, de limiter les conséquences néfastes sur la sécurité des personnes et de maximiser la continuité d'exploitation. C'est pour cela que le TGBT sera équipée d'un parafoudre conformément à la norme NF-C 17-100.

Le régime de neutre sera de type TT.

Les canalisations électriques seront de type non-propagateur de la flamme.

2.6 CHEMINS DE CABLES ET CABLES

2.6.1 CHEMINS DE CABLES

Les chemins de câble principaux seront de type Cablofil et installés dans les combles de l'édifice. Les chemins de câble seront de type « Fils Soudé », la taille sera calculée en fonction de la distribution et l'organisation des circuits choisi par l'entreprise en charge du lot et validé par la MO.

A prévoir la séparation des courants forts et courants faibles (respect des normes). Tous les chemins de câbles seront reliés à la terre du bâtiment par un PE.

Prévoir au minimum 30% de réserve.

Lorsqu'une canalisation électrique n'est pas posée sur chemin de câbles (ou en caniveau), elle sera obligatoirement protégée par un conduit. Les caractéristiques de ce dernier conféreront à la canalisation ainsi établie, un degré de protection correspondant aux risques de l'emplacement ou du local (résistance mécanique, isolement électrique, non propagation de la flamme, résistance à la corrosion, étanchéité, mise en œuvre, etc...), ainsi que la fixation des conduits. Si l'entreprise, de par sa faute, effectue des encastresments ou saignées après finition des enduits, celle-ci fera effectuer, à ses frais, et par l'entreprise spécialisée, la reprise des enduits.

Il sera prévu des chemins de câbles différents pour:

- les courants forts.
- les courants faibles.

Dans les cas particuliers où il y aurait besoin de cheminer les courants faibles avec les courants forts dans le même chemin de câble. Ils devront être séparés de 5cm en cheminement horizontale et 30cm en cheminement verticale.

Les goulottes seront à double compartiment :

- 1 compartiment réservé aux installations d'ELECTRICITE COURANTS FORTS.
- 1 compartiment réservé aux installations d'ELECTRICITE COURANTS FAIBLES.

Les courants faibles devront être séparés de 50 cm minimum des appareils d'éclairages fluorescents.

2.7 DISTRIBUTION INTERIEURE

2.7.1 DESCRIPTION MATERIELS

Les matériels électriques doivent être choisis et installés selon les prescriptions en vigueur de la norme C 15-100.

2.7.2 MATERIEL D'ECLAIRAGE

TRANCHE OPTIONNELLE 2

Le choix définitif des appareils sera fixé par la maîtrise d'oeuvre, après essais. Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de modifier le type de matériel, à l'issue des essais et relativement aux contraintes inhérentes à ce type de bâtiment. Le choix définitif sera confirmé à l'entreprise.

Tous les projecteurs ou réglettes sont à prévoir avec un mode de fixation (patère, étrier, ou adaptation spéciale...), le choix sera fait en fonction des possibilités d'implantation.

Tous les matériels répondront à la norme NF-EN60-598 relative aux ERP. La réaction au feu autrefois exigées pour les luminaires installés dans les locaux et les circulations recevant du public (750°C/850°C) ont été supprimées de l'article EC5 par l'arrêté du 11 décembre 2009.

L'entreprise prestataire devra se référer en tout point au détail du descriptif.

Niveaux d'éclairement-

Type de travail	Niveau d'éclairage moyen (lux)
préau, entrepôts de stockage, salles de cinéma	50
Circulations en entrepôts avec nécessité de recherche, hall d'entrée, couloirs, parkings extérieurs	100
Circulation de véhicules, quais de chargement, escaliers, parkings couverts, salles de spectacle	150
Cantines, toilettes, archives, boutiques, observation d'images vidéo, terrains de football*, vestiaires, salles d'attente	200
salle des fêtes, hôtels restaurants : salle à manger,	250
magasins de vente, self-service, réception, salle d'exercices physiques, zone de manutention, guichets,	300
Bureaux, laboratoires, salles de réunion, salles de classe, salle de conférence, infirmerie, salle de soins, bibliothèques, cuisines de restauration, travail du bois sur machines, caisses de magasins de vente, CAO, coiffure, travail de pièces moyennes,	500
Travail de petites pièces, contrôle de produits	625
Travaux de couture textiles, dessins industriels,	750
contrôle et comparaison de couleurs, couture de précision	850
Travaux de peinture sur véhicules,	1000
Ateliers de mise au point d'électroniques, travail manuel sur très petites pièces, stoppage sur tissus, en polychromie	1500
Travaux de gravure sur acier et sur cuivre	2000
Activités médicales de précision (opérations, soins dentaires...)	> 2000

2.7.3 COMMANDE ECLAIRAGE

TRANCHE OPTIONNELLE 2

Tous les luminaires seront sur gradation. Les alimentations devront être configurées en sortie courant par le fabricant pour atteindre le flux nécessaire au niveau des modules LED.

2.7.4 CIRCUIT ECLAIRAGE

TRANCHE OPTIONNELLE 2

2.7.5 PRISES DE COURANT

Prises

- Prise 16A/20A 2P+T type ENCASTRE SOL LAITON ARNOUD LEGARND équivalent.

2.8 SAIGNEE ET PERCEMENTS

Tous les petits percements inférieurs ou égaux à 0.40X0.40, seront à la charge du présent lot, les saignées pour les passages des canalisations électriques seront à la charge du lot gros oeuvre. Les rebouchages seront également à la charge du présent lot. Le degré coupe-feu des parois traversées par les canalisations électriques sera restitué après passage des canalisations. Ce poste devra être chiffré dans les lignes « câblage, pose et raccordement » du B.PU pour éviter tous malentendus.

2.9 CONSUEL

TRANCHE OPTIONNELLE 2

2.10 MISE EN SERVICE ET FORMATION

TRANCHE OPTIONNELLE 2

Le paramétrage et la mise en service de l'ensemble du système de gestion devra être assuré par le support technique du fabricant.

Il sera également prévu une formation pour les utilisateurs.

2.11 Notice pour le fonctionnement et l'entretien :

TRANCHE OPTIONNELLE 2

A la réception des travaux, le prestataire devra fournir un tableau récapitulatif indiquant pour chaque site :

- la liste des appareillages, équipements et matériaux mise en œuvre,
- les marques et références au catalogue des fabricants,
- les puissances,
- les notices d'exploitations,
- les notices d'entretien du matériel installé,
- les cadences des travaux d'entretien et des vérifications à effectuer.

2.12 GARANTIE

Responsabilités et certification

Le présent CCTP définit un marché de type MOR (marché à obligation de résultat), concernant l'étude et la réalisation du Système.

A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantitatifs et implantations des divers constituants de l'installation donnés dans le descriptif et ses annexes éventuelles n'ont qu'une valeur indicative. Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent CCTP et en performances par rapport aux différents essais de l'installation.

Garantie et certification du matériel

L'ensemble du matériel devra être garanti par le ou les constructeurs pendant un an à la date de réception de l'installation par le client.

L'entrepreneur sera tenu d'entretenir son installation en bon état de fonctionnement pendant la période comprise entre l'achèvement des travaux et la fin du délai de garantie, lequel est fixé à un an.

Pendant ce délai, il devra remplacer à ses frais, toutes pièces qui viendraient à manquer par vice de construction ou de montage, défaut de matière, usure anormale, sauf le cas d'usage défectueux.

S'il survient pendant le délai de garantie, une avarie dont la réparation incombe à l'entrepreneur, un procès-verbal circonstancié sera dressé et notifié. S'il négligeait de faire la réparation dans le délai fixé par le maître d'ouvrage, l'avarie serait réparée d'office à ses frais.

2.13 COORDINATION DES TRAVAUX

Dans le cas où les travaux seront dévolus à une entreprise générale avec sous-traitants ou à des entreprises conjointes, chacune des entreprises sera présumée avoir parfaite connaissance de l'ensemble des travaux à réaliser dans le cadre du présent marché.

Dans le cas où les travaux seront dévolus à l'entreprise générale avec sous-traitants, la coordination des travaux sera assurée par l'entrepreneur titulaire du marché qui devra désigner avant tout début d'exécution des travaux, un responsable unique du chantier auprès du maître d'ouvrage. Cette personne physique devra être habilitée à prendre toutes mesures et décisions au nom et place de l'entrepreneur titulaire du marché.

Dans le cas de défaillance de l'entrepreneur titulaire dans le domaine des tâches de coordination, le maître d'ouvrage sera habilité, après mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception et restée sans effet dans le délai de 48 heures, à prendre aux frais de l'entrepreneur défaillant les mesures nécessaires à la bonne coordination des travaux.

Dans le cas où l'entrepreneur titulaire du présent marché jugerait utile pour la conduite de ses propres travaux de prendre des accords particuliers avec les autres entreprises présentes sur le site, il est précisé que les accords ne pourront en aucun cas engager le maître d'ouvrage responsable desdits travaux.

Le prestataire ne pourra en aucun cas se prévaloir de ses accords pour déroger aux prescriptions du présent marché.

Nota général: Tous les systèmes électriques courants forts et courant(s) faibles devront avoir une réserve de 30% (chemin de câble, armoire CFO, Armoire CFA, câbles principaux CFA et CFO, goulottes...)

LOT N° 4 - CVS		ENTREPRISE		
EGLISE DES JACOBINS - POLIGNY			Prix	TOTAL PROJET
	Unité	Qté	Unitaire	€ HT
<u>I - TRANCHE FERME</u>				
Transmission des réservations suivant CCTP	ens	1		
Interfaces lots gros œuvre suivant CCTP	ens	1		
TOTAL § I - TRANCHE FERME HT				
<u>II - TRANCHE CONDITIONNELLE 1</u>				
Interfaces électriques suivant CCTP	ens	1		
Carnet de validation des équipements suivant CCTP	ens	1		
TOTAL § II - TRANCHE CONDITIONNELLE 1 HT				
<u>III - TRANCHE CONDITIONNELLE 2</u>				
<u>PLOMBERIE SANITAIRES</u>				
<u>Alimentation eau de ville</u>				
- Fourreau DN 160 suivant CCTP	ml	50		
- Tube PE DN 25x3 sous dallage suivant CCTP	ml	50		
- Pose compteur suivant CCTP	ens	1		
- Ensemble de panoplie sur alimentation EFS y compris vanne d'isolement, filtre, anti-belier, detendeur NF, nourrice etc... suivant CCTP	ens	1		
<u>Production ECS</u>				
- Ensemble ballon de 15 L y compris appareillages, groupe de sécurité NF et raccords suivant CCTP	ens	2		
<u>Distribution EFS et ECS</u>				
- Tube CU Ø12/14	m	6		
- Tube CU Ø14/16	m	9		
- Tube CU Ø20/22	m	2		
- Calorifuge sur l'ensemble des tuyauteries suivant CCTP	ens	1		
- Tube PER BAO DN 12 incorporé	m	40		
- Mitigeur suivant CCTP	ens	2		
- Nourrice EFS	ens	1		
- Nourrice ECS	ens	3		
<u>Appareils sanitaires</u>				
<u>WC SUSPENDU PMR TYPE A</u>				
Ensemble complet suivant CCTP	ens	2		
<u>BARRE RELEVAGE PMR TYPE B</u>				
Ensemble complet suivant CCTP	ens	2		
<u>LAVABO PMR TYPE C</u>				
Ensemble complet suivant CCTP	ens	2		
<u>PLAN VASQUE DOUBLE TYPE D</u>				
Ensemble complet suivant CCTP	ens	1		
<u>ROBINETTERIE LAVABO TYPE E</u>				
Ensemble complet suivant CCTP	ens	4		
<u>SECHE MAINS TYPE F</u>				
Ensemble complet suivant CCTP	ens	2		
- Compris toute sujétion de pose et raccordement sur l'ensemble des appareils et attentes sanitaires suivant CCTP	Inclus			
<u>EU/EV</u>				
- Evacuation intérieure depuis appareils sanitaires jusqu'à culottes de chutes ou attente au sol suivant CCTP				
Ø 40	m	10		

LOT N° 4 - CVS		ENTREPRISE		
EGLISE DES JACOBINS - POLIGNY			Prix	TOTAL PROJET
	Unité	Qté	Unitaire	€ HT
Ø 100	m	45		
- Raccord, collier, support, ingrédient, etc...	Inclus			
- Compris toute sujétion de pose et de raccordement	Inclus			
<u>Ventilations primaires</u>				
- Tube PVC Ø 100	m	3		
- Soupape casse vide suivant CCTP	ens	3		
- Raccord, collier, support, coude, té, colle, ingrédient	Inclus			
- Compris toute sujétion de pose et de raccordement	Inclus			
<u>TOTAL PLOMBERIE SANITAIRES HT</u>				
<u>CHAUFFAGE</u>				
<u>Chauffage électrique hors gel</u>				
Panneau radiant électrique vertical suivant CCTP	ens	2		
Raccordement électrique suivant CCTP	ens	2		
<u>TOTAL CHAUFFAGE HT</u>				
<u>VENTILATION</u>				
<u>Ventilation simple flux</u>				
<u>Prise d'air neuf</u>				
PM				
<u>Bouche d'extraction</u>				
Ensemble bouche d'extraction 30 m3/h suivant CCTP	ens	2		
<u>Conduits</u>				
Gaine acier galvanisé Ø 125	m	20		
<u>Extracteur</u>				
Ensemble extracteur suivant CCTP	ens	1		
Raccordement électrique suivant CCTP	ens	1		
Manchette souple	ens	2		
<u>Rejet d'air vicié</u>				
Sortie de toiture suivant CCTP	ens	1		
<u>TOTAL VENTILATION HT</u>				
<u>DIVERS</u>				
<u>MISE EN SERVICE / ESSAIS / RECEPTION</u>				
- Prestation suivant descriptif	ens	1		
<u>TOTAL DIVERS HT</u>				
<u>TOTAL § III - TRANCHE CONDITIONNELLE 2 HT</u>				

LOT N° 4 - CVS		ENTREPRISE		
EGLISE DES JACOBINS - POLIGNY			Prix	TOTAL PROJET
	Unité	Qté	Unitaire	€ HT
<u>EGLISE DES JACOBINS - POLIGNY</u>				
<u>RECAPITULATION</u>				
TRANCHE FERME	H.T.			
TRANCHE CONDITIONNELLE 1	H.T.			
TRANCHE CONDITIONNELLE 2	H.T.			
MONTANT DES TRAVAUX	H.T.			-----
INCIDENCE T.V.A. 20 %				
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	T.T.C.			-----
<p>Les dimensions et/ou les quantités d'ouvrages indiquées par la maîtrise d'oeuvre sont destinées à faciliter l'établissement de l'offre globale et forfaitaire de l'entreprise.</p> <p>Elles ne sont opposables ni au maître d'ouvrage ni au maître d'oeuvre. Il appartient à l'entreprise de les modifier en tant que besoin lors de la remise de son offre.</p>				

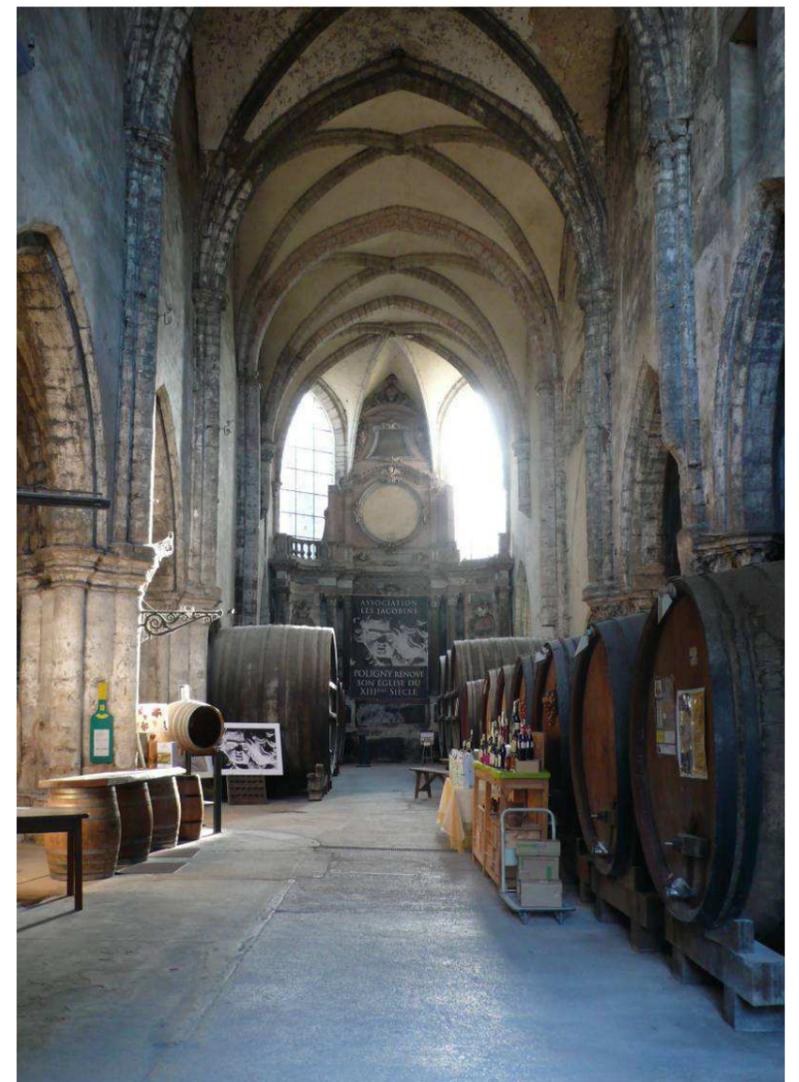
Maître d'ouvrage : **Ville de Poligny**
39 / Jura

Ancienne Église des Jacobins

Restauration intérieure

PRO-DCE
Avril 2017

/ Documents graphiques



LISTE DE PLANS

/ N° / Titre **/ Échelle**

SÉRIE A

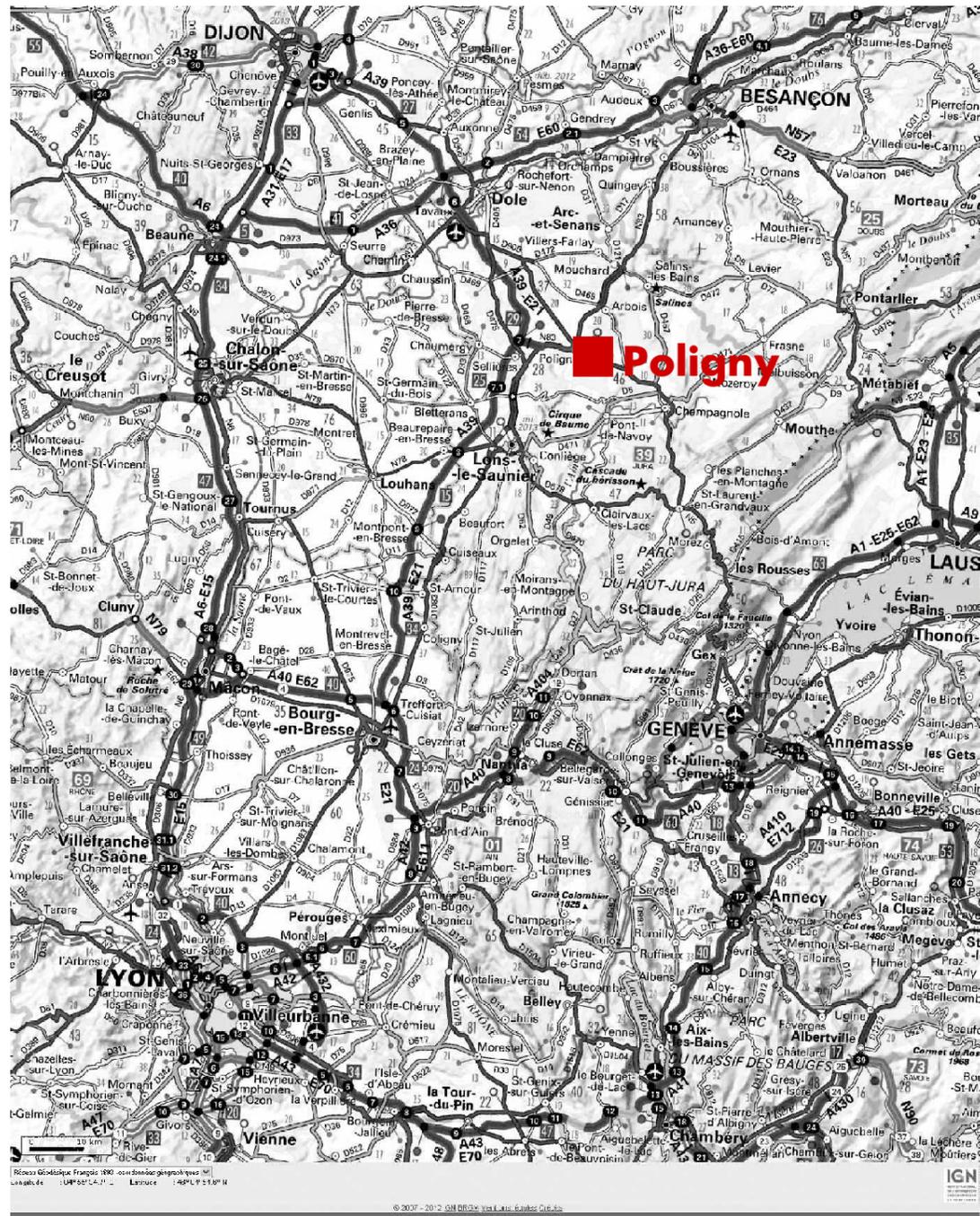
1.	ÉTAT DES LIEUX / Plan de situation.....	-
2.	ÉTAT DES LIEUX / Plan de masse.....	1/500
3.	ÉTAT DES LIEUX / Plan de sol.....	1/200
4.	ÉTAT DES LIEUX / Plan des combles.....	1/200
5.	ÉTAT DES LIEUX / Coupes longitudinales.....	1/200
6.	ÉTAT DES LIEUX / Coupes transversales.....	1/200
7.	ÉTAT DES LIEUX / Peintures murales – Plan.....	1/200
8.	ÉTAT DES LIEUX / Peintures murales – Coupes longitudinales.....	1/200
9.	ÉTAT DES LIEUX / Peintures murales – Coupes.....	1/200
10.	PROJET / Installations de chantier.....	1/500
11.	PROJET / Plan de sol.....	1/100
12.	PROJET / Repérage des interventions sur voûtes - Plan.....	1/200
13.	PROJET / Repérage des interventions sur élévations - Coupes longitudinales.....	1/200
14.	PROJET / Repérage des interventions sur élévations - Coupes long. et transversales ...	1/200
15.	PROJET / Détails sanitaires.....	1/50
16.	PROJET / Détails sol.....	1/20
17.	PROJET / Détail arc boutants.....	1/50
18.	PROJET / Détail retable.....	1/50

SÉRIE S / Électricité

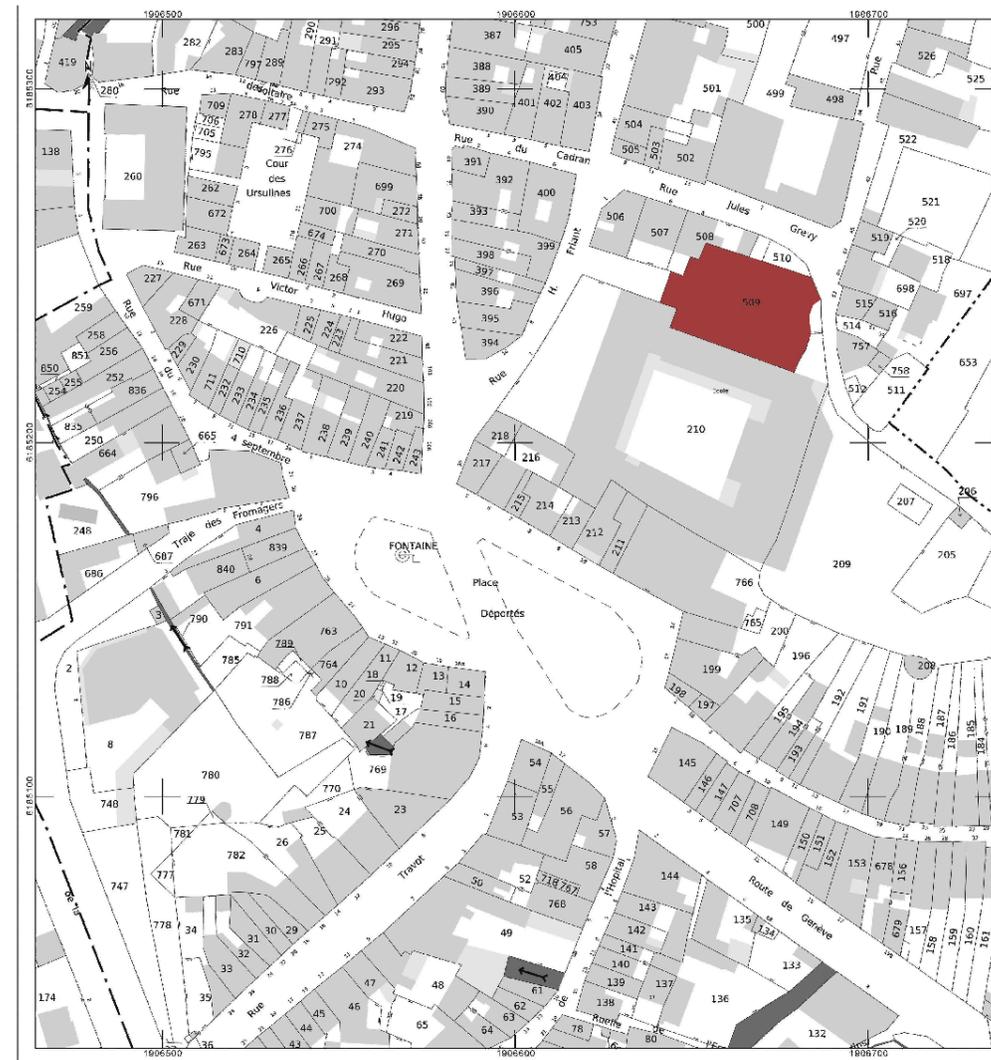
19.	PROJET / Plans général.....	1/200
20.	PROJET / Plans courants forts.....	1/200
21.	PROJET / Plans courants faibles.....	1/200

SÉRIE F / Chauffage - Plomberie

22.	PROJET / Plan sanitaire.....	1/50
-----	------------------------------	------



Éch. 1/2 000ème



source, <http://www.geoportail.fr/>

source, <http://www.cadastre.gouv.fr>

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure

Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / atelier@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinchtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX

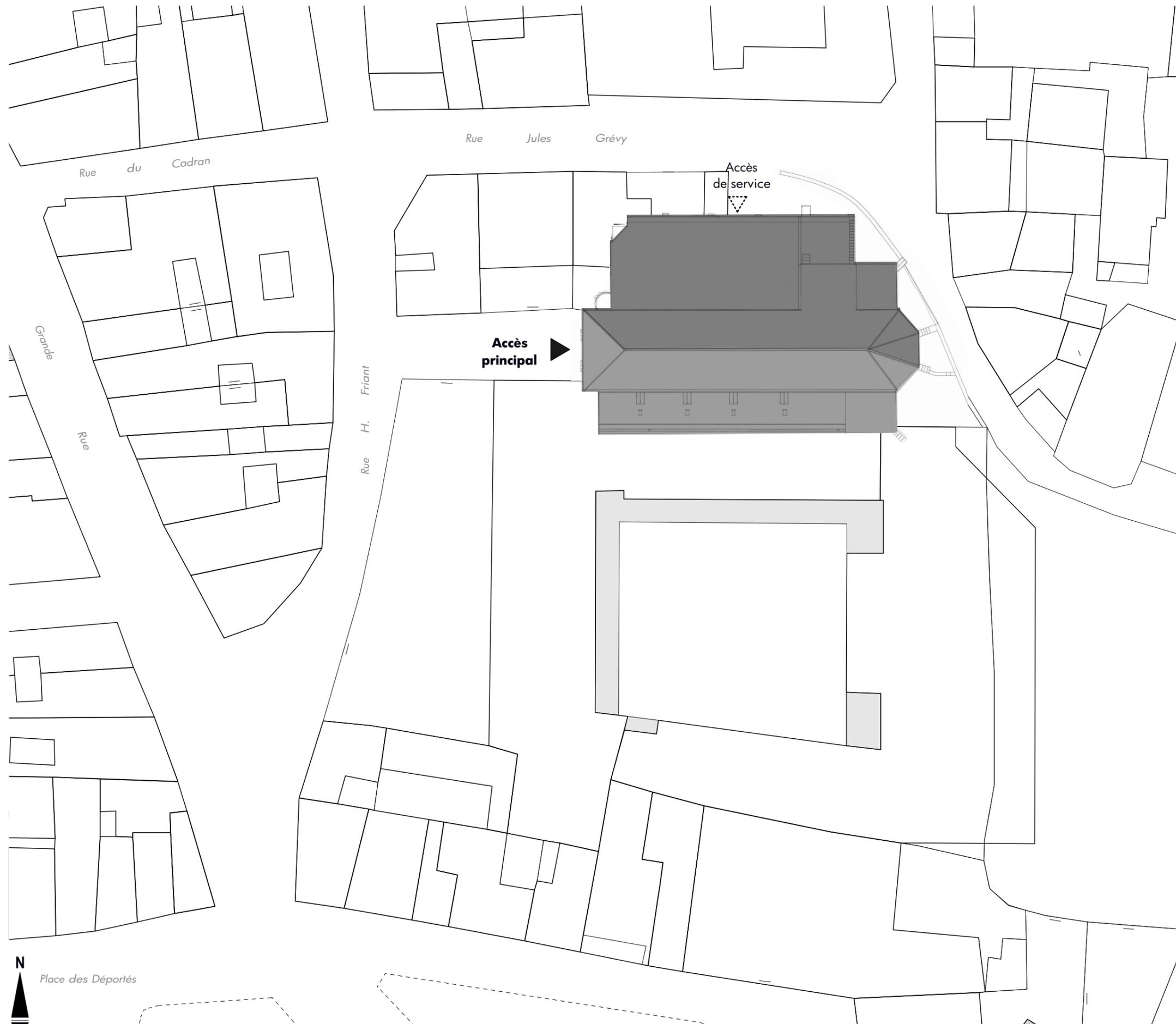
Plan de situation

Paul Barnoud architecte en chef des monuments historiques
 Florie Prokl-Bellet chef de projet
 Fiona Gafsi chargée d'études

avril 2017

PRO

A-01 ind.a



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure

Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergje
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Plan de masse

Paul Barnoud
 architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
 chef de projet

Fiona Gafsi
 chargée d'études

éch. 1/500

avril 2017

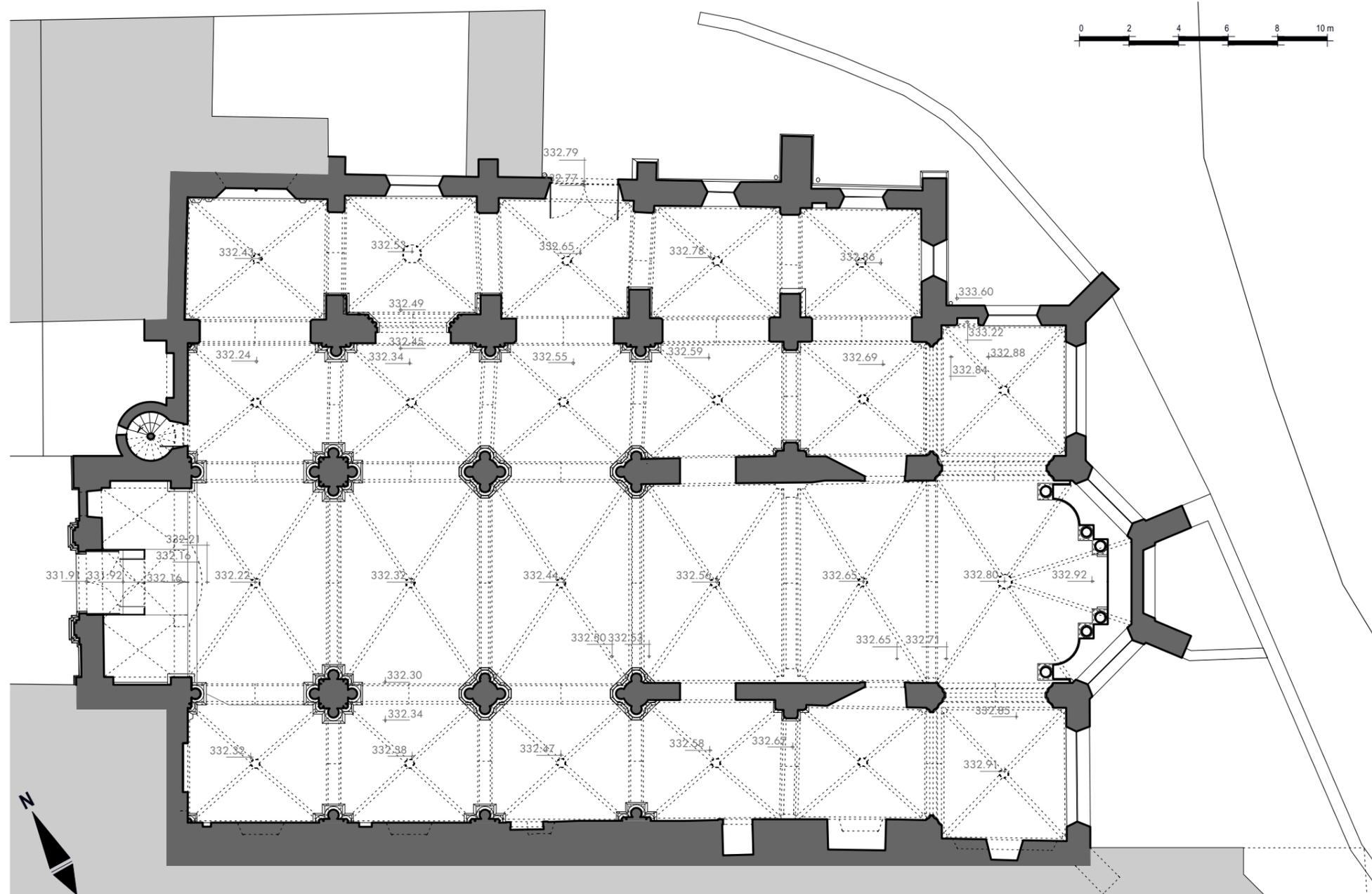
PRO

A-02 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
49, Grande Rue / 39800 Poligny
Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
Contrat 39.12.13



architecte

A atelier **Cairn**
2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Plan de sol

Paul Barnoud
architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

Fiona Galsi
chargée d'études

éch. 1/200

avril 2017

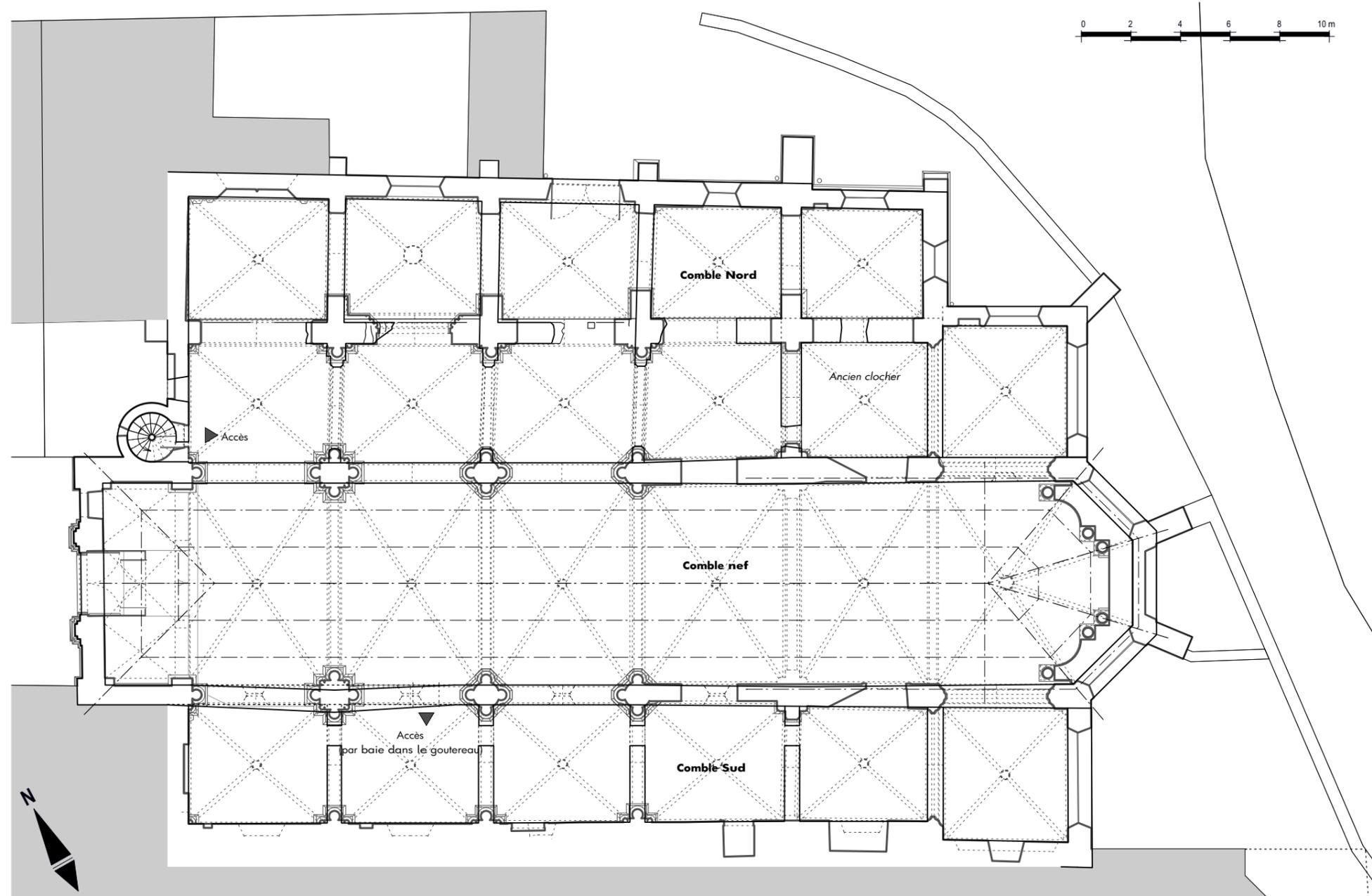
PRO

A-03 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
49, Grande Rue / 39800 Poligny
Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
Contrat 39.12.13



architecte

A atelier **Cairn**
2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinetinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Plan des combles

Paul Barnoud
architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

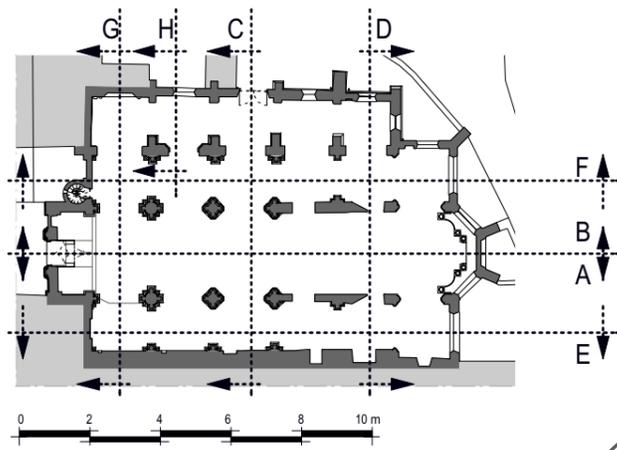
Fiona Gafsi
chargée d'études

éch. 1/200

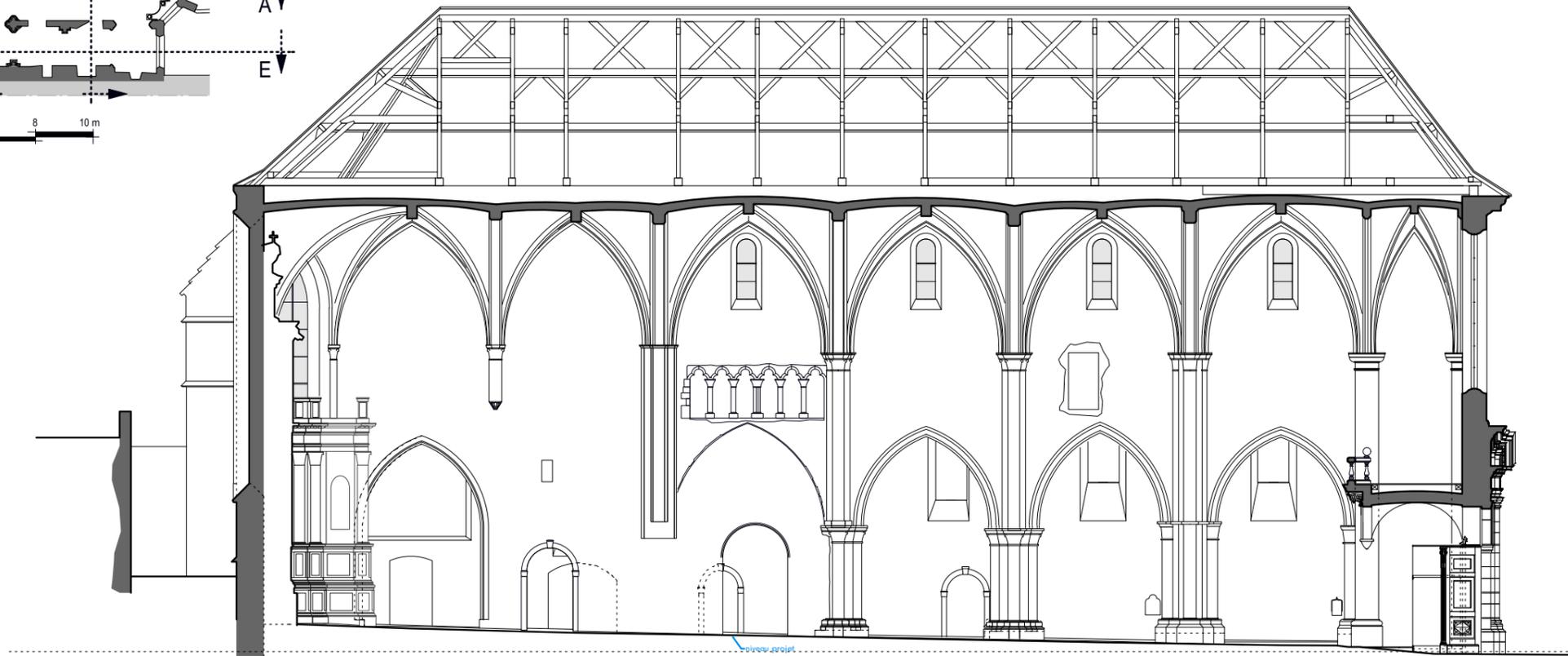
avril 2017

PRO

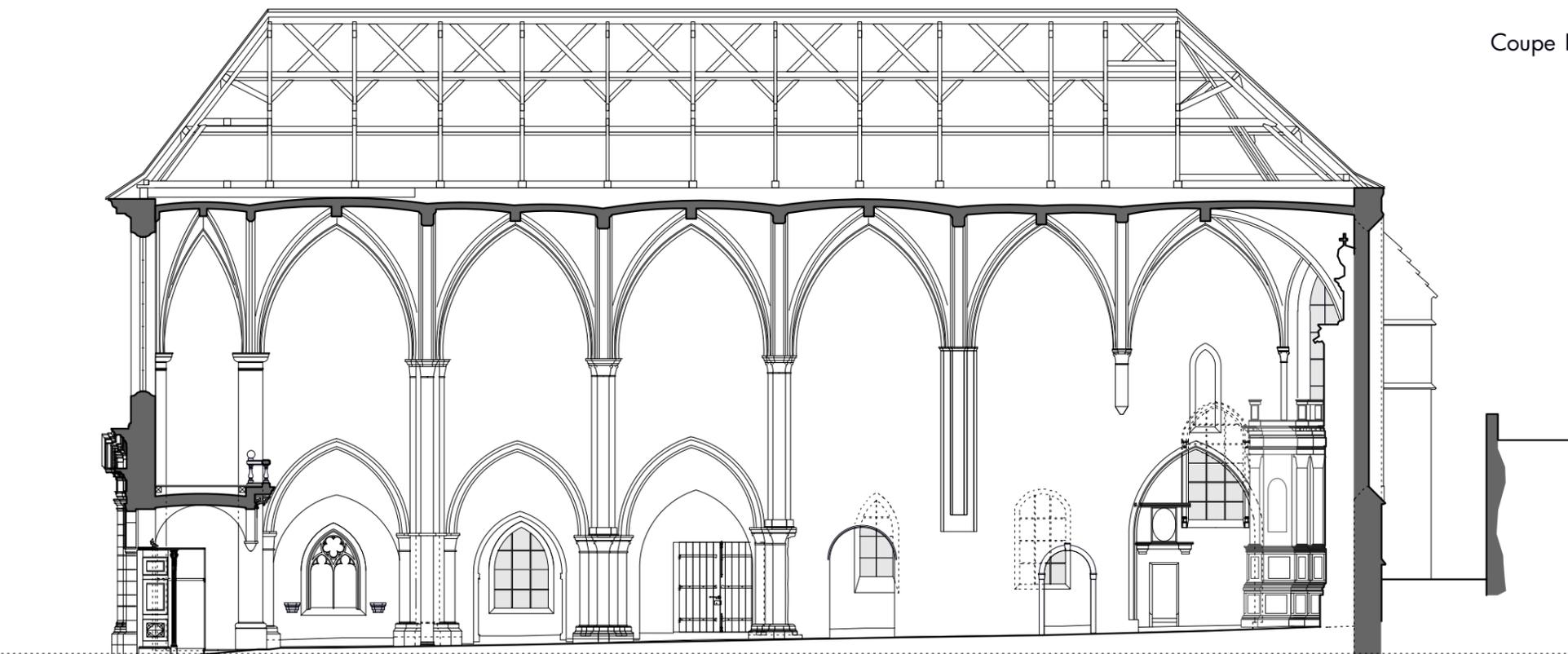
A-04 ind.a



Coupe A



Coupe B



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Coupes longitudinales

Paul Barnoud
 architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
 chef de projet

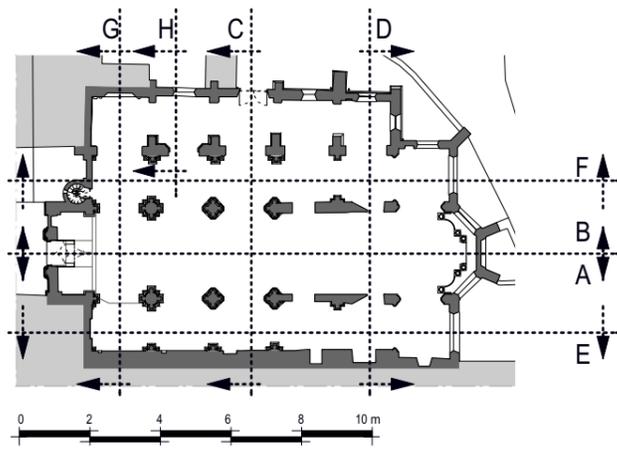
Fiona Gafsi
 chargée d'études

éch. 1/200

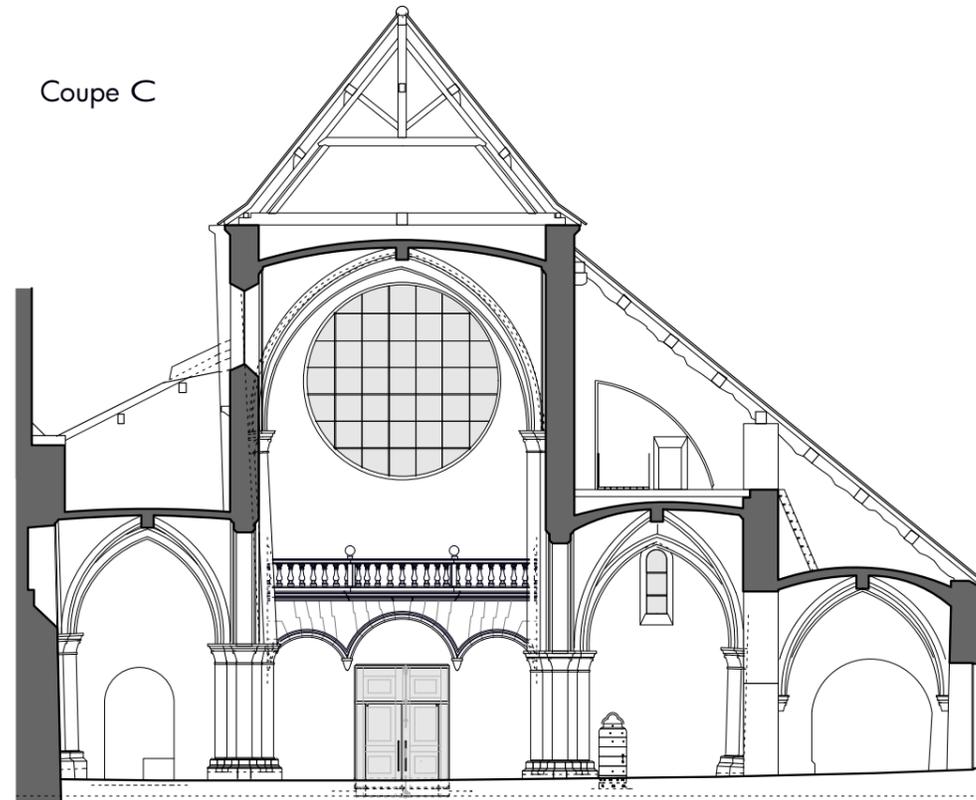
avril 2017

PRO

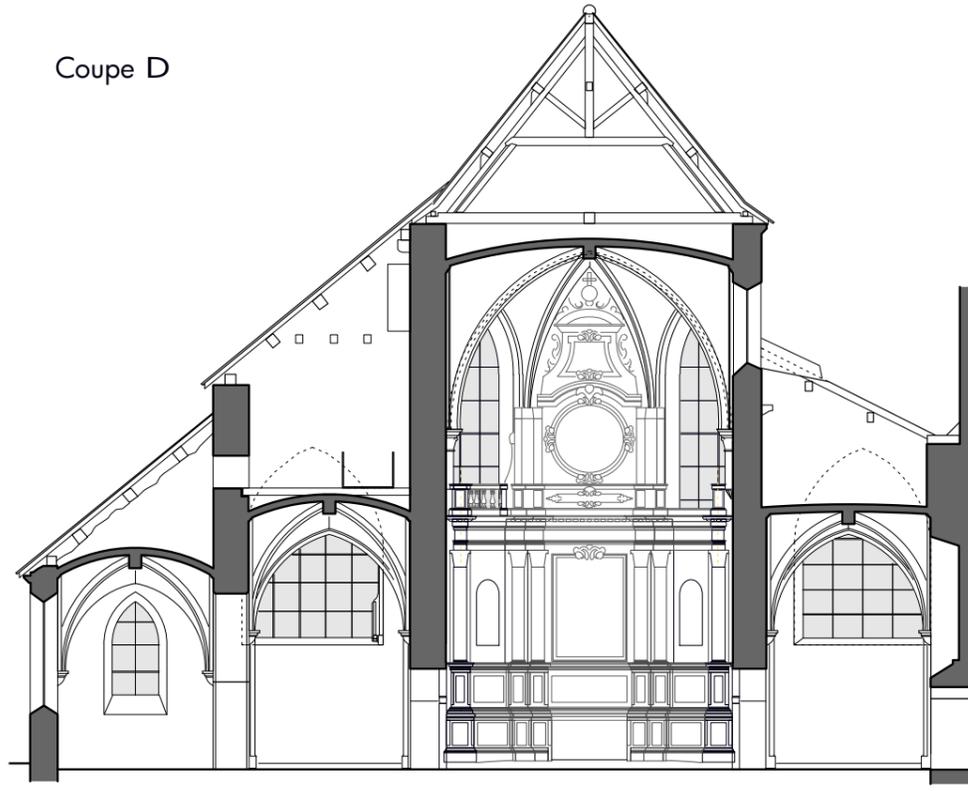
A-05 ind.a



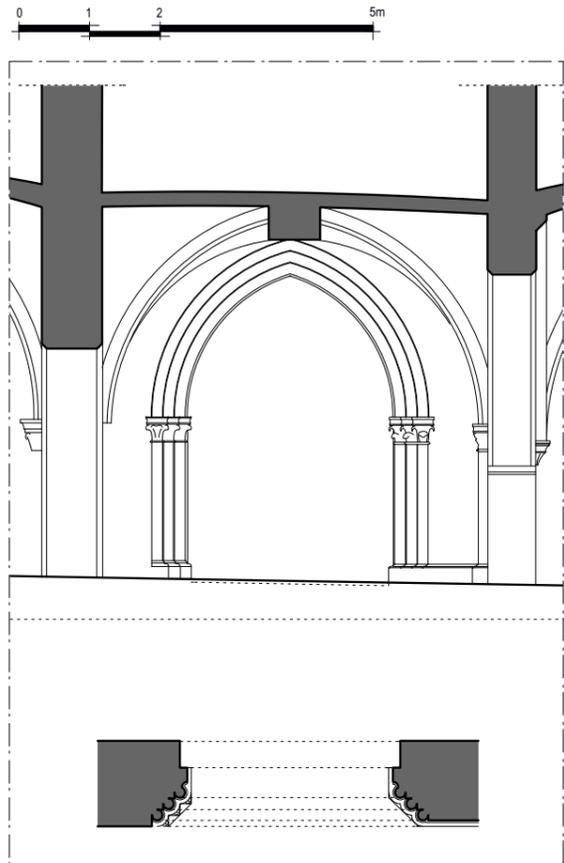
Coupe C



Coupe D



Détail de l'ancien portail nord - 1/100



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Coupes transversales

Paul Barnoud
 architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
 chef de projet

Fiona Gafsi
 chargée d'études

éch. 1/200

avril 2017

PRO

A-06 ind.a

Légende :

Superposition de plusieurs couches picturales

1° décor : ocre rouge

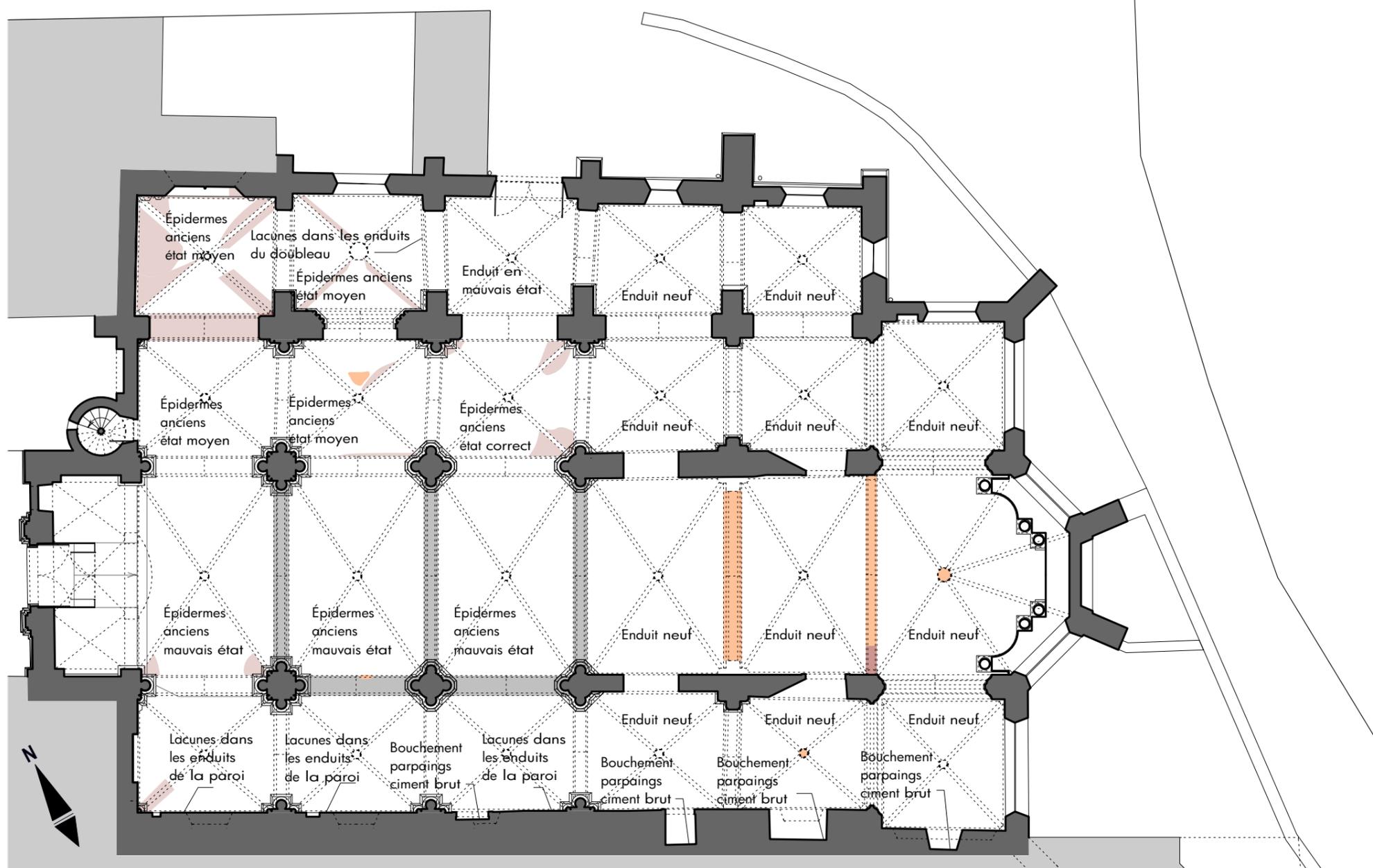
2° décor : fond blanc, appareil rouge

3° décor : fond rouge, doubles filets blancs

4° décor : gris clair, filets gris foncés et faux-appareils blancs

5° décor : gris clair, filets gris foncés et faux-appareils blancs

Décor gris indéterminé



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Peintures murales - Plan

Paul Barnoud
 architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
 chef de projet

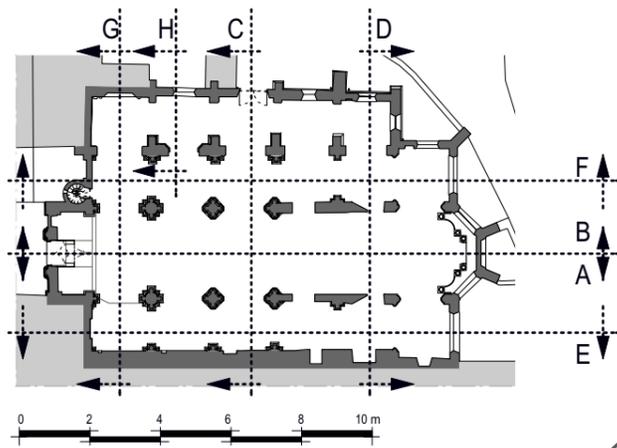
Fiona Galsi
 chargée d'études

éch. 1/200

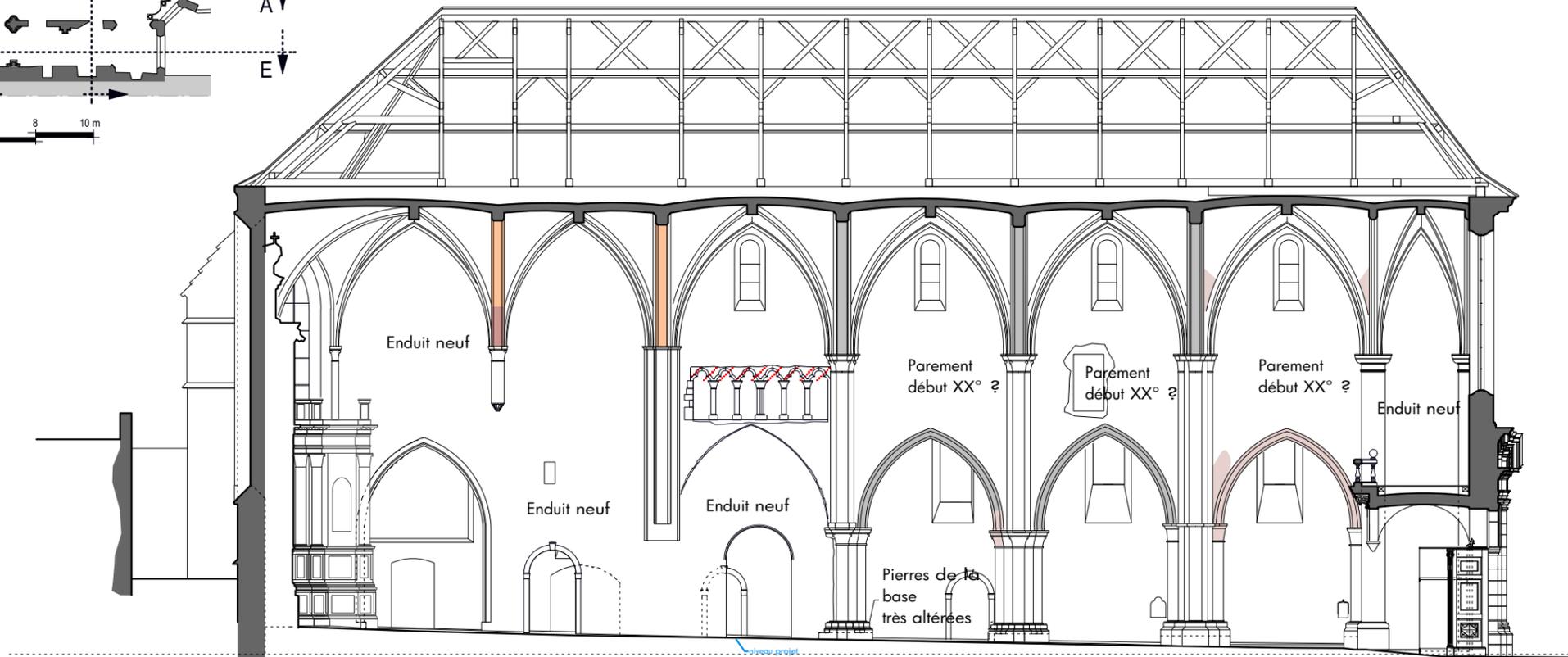
avril 2017

PRO

A-07 ind.a



Coupe A



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

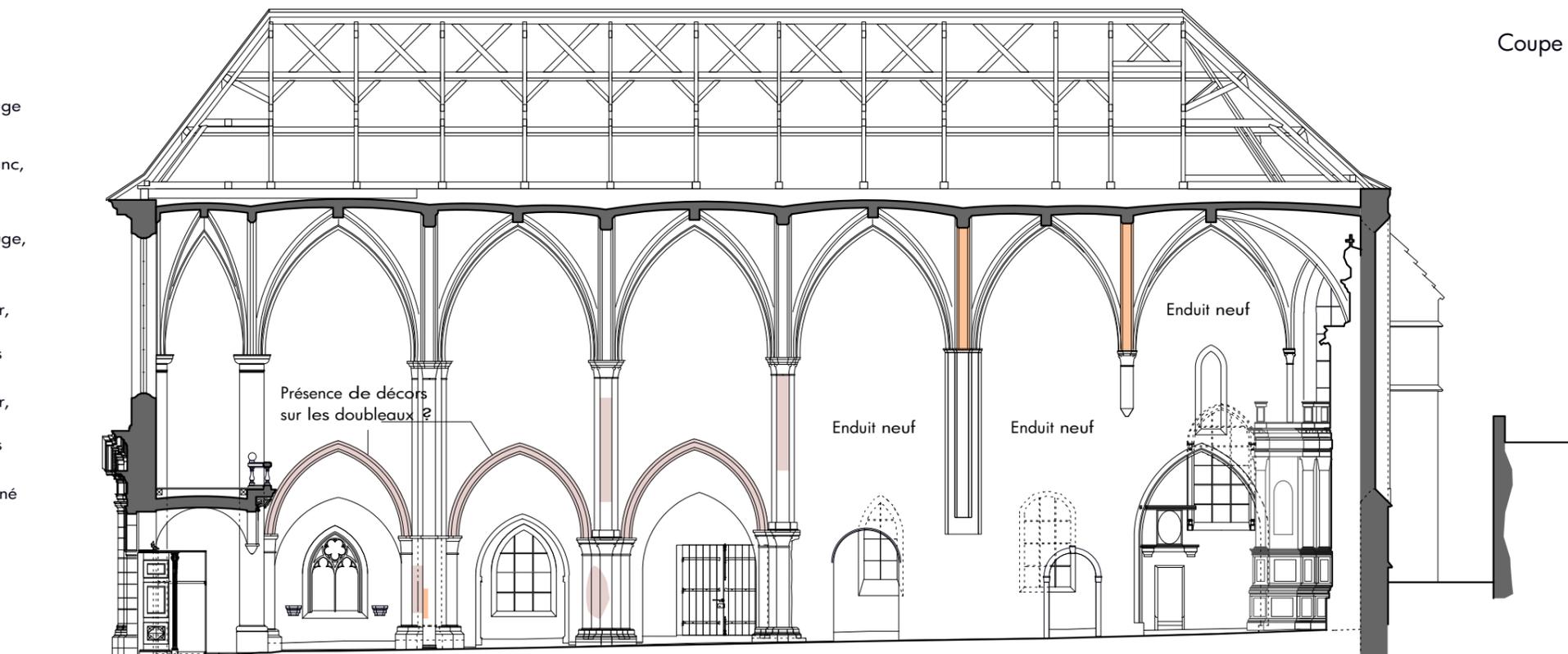
économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

Légende :

- Superposition de plusieurs couches picturales
- 1° décor : ocre rouge
- 2° décor : fond blanc, appareil rouge
- 3° décor : fond rouge, doubles filets blancs
- 4° décor : gris clair, filets gris foncés et faux-appareils blancs
- 5° décor : gris clair, filets gris foncés et faux-appareils blancs
- Décor gris indéterminé

Coupe B



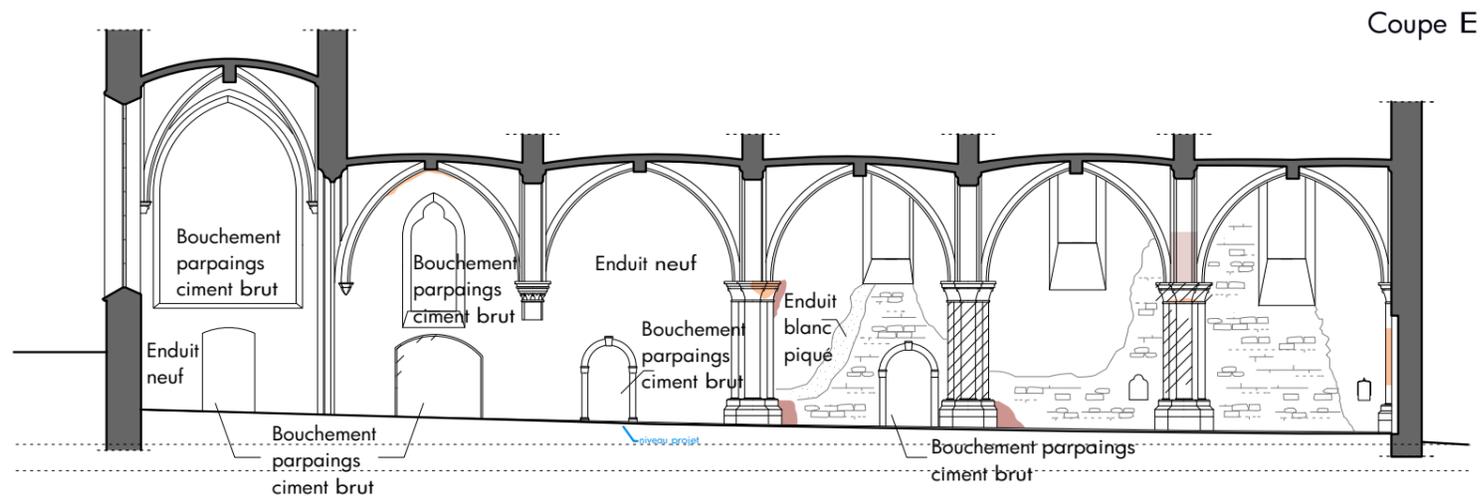
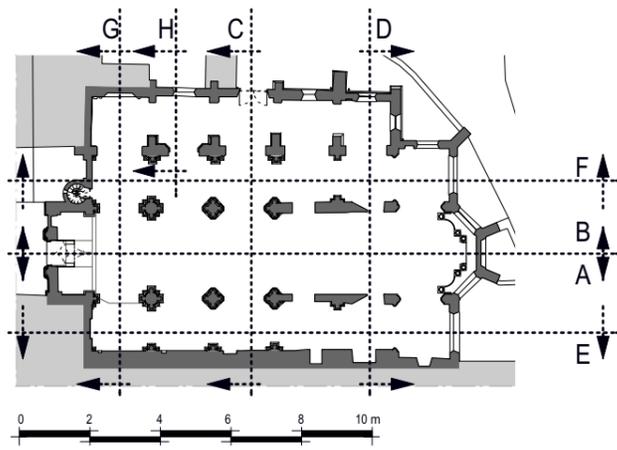
// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Peintures murales - Coupes longitudinales

Paul Barnoud architecte en chef des monuments historiques
 Florie Prokl-Bellet chef de projet
 Fiona Gafsi chargée d'études

éch. 1/200
 avril 2017

PRO **A-08** ind.a



Légende :

Superposition de plusieurs couches picturales

1° décor : ocre rouge

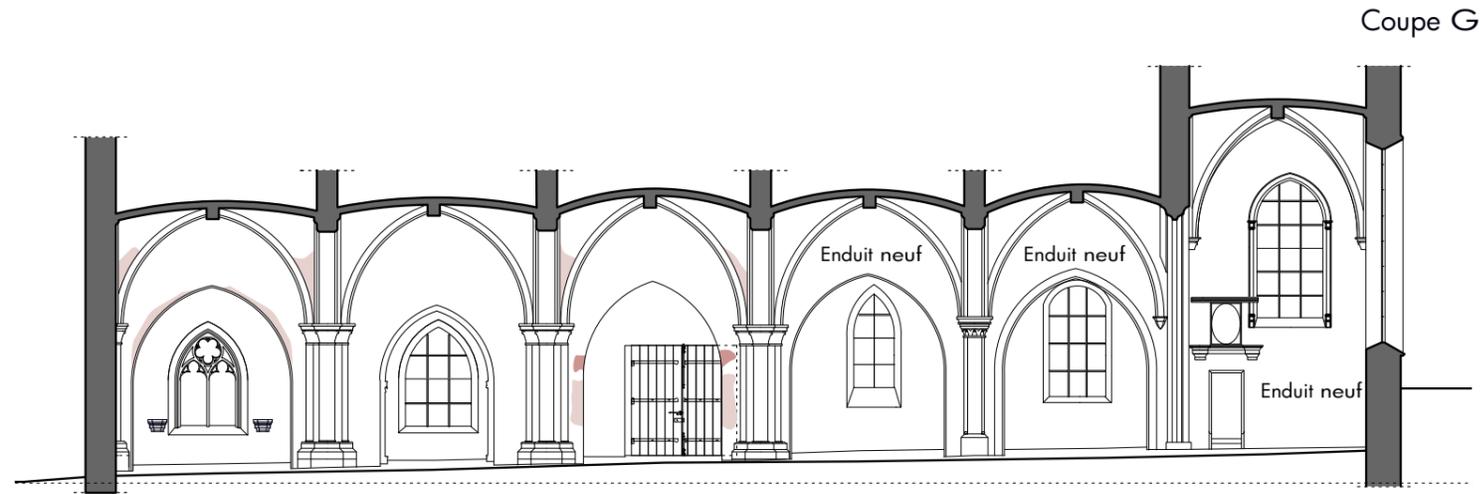
2° décor : fond blanc, appareil rouge

3° décor : fond rouge, doubles filets blancs

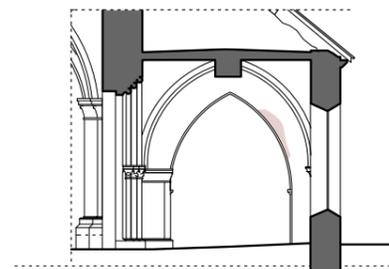
4° décor : gris clair, filets gris foncés et faux-appareils blancs

5° décor : gris clair, filets gris foncés et faux-appareils blancs

Décor gris indéterminé



Coupe J



Coupe E

Coupe G

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
49, Grande Rue / 39800 Poligny
Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
fax 04 78 94 08 45 / atelier@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinetinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

ÉTAT DES LIEUX Peintures murales - Coupes

Paul Barnoud
architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

Fiona Gafsi
chargée d'études

éch. 1/200

avril 2017

PRO

A-09 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

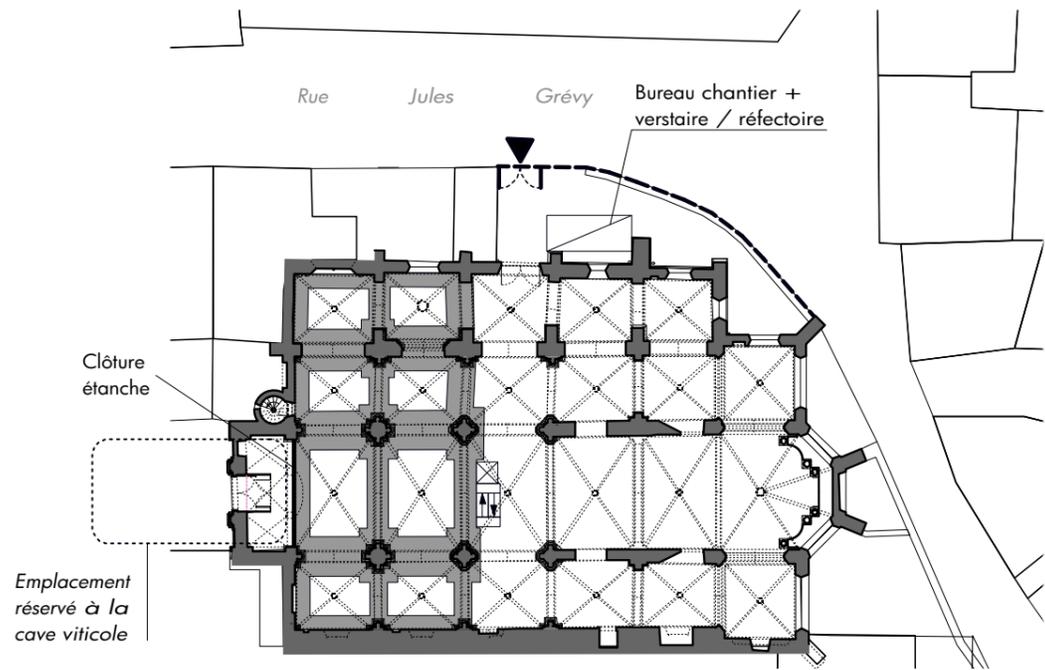
atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

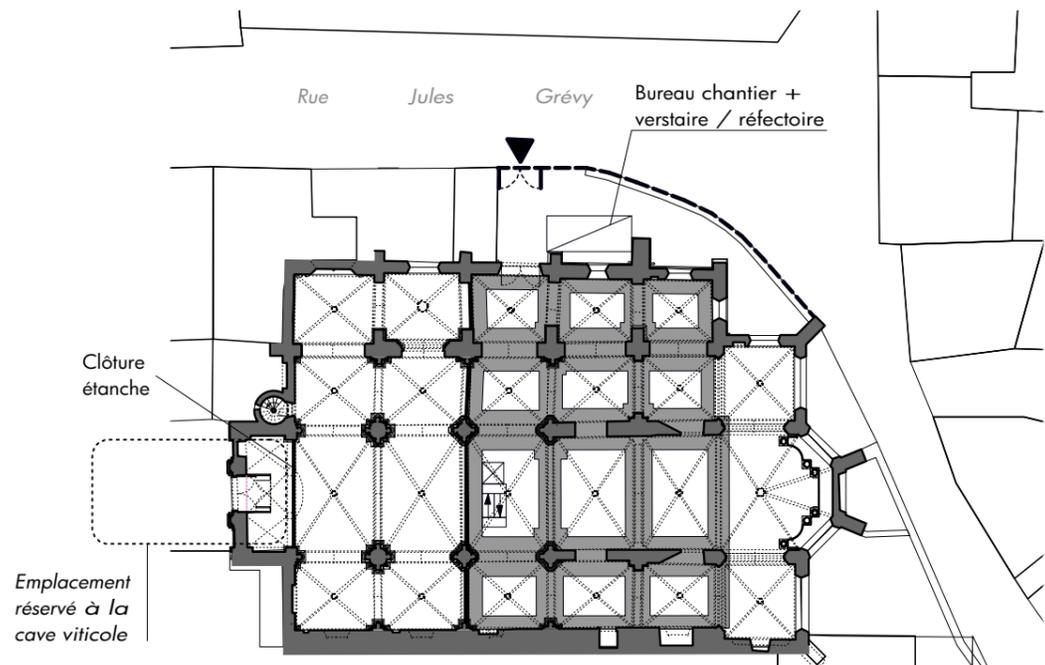
S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

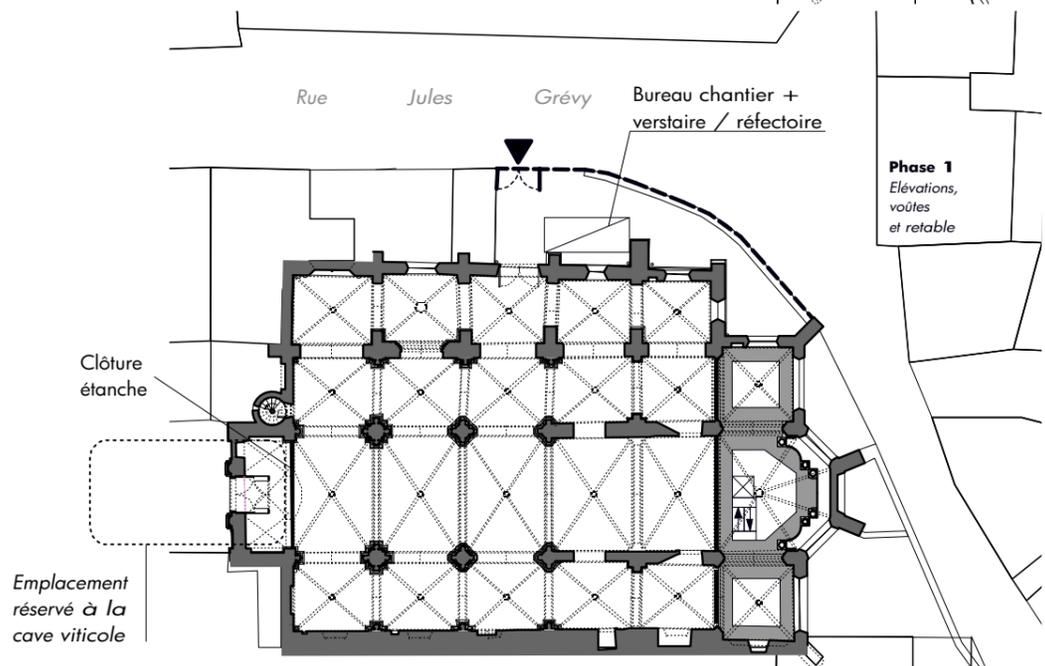
Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr



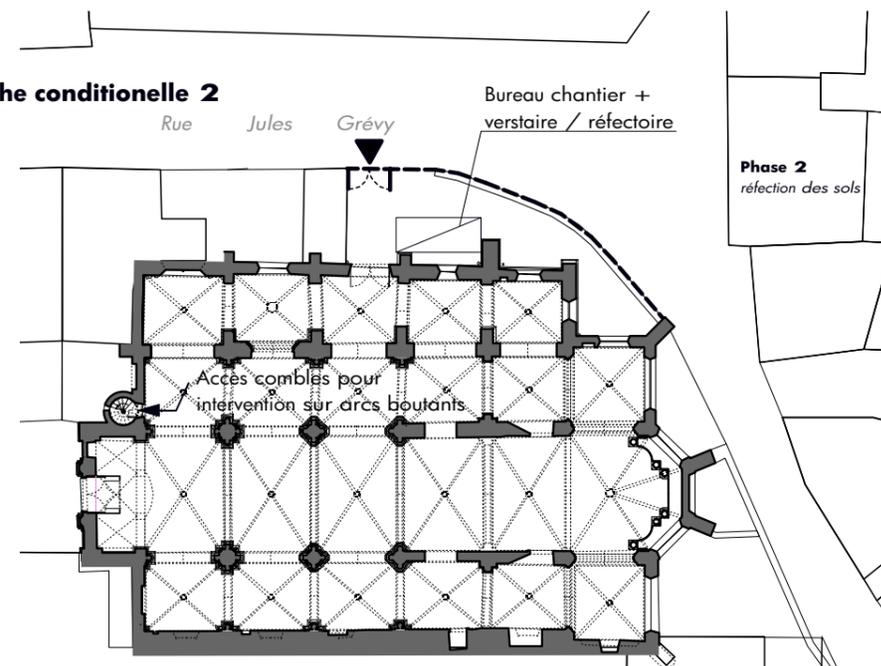
Tranche ferme



Tranche conditionelle 1



Phase 1
 Elévations,
 voûtes
 et retable



Tranche conditionelle 2

Légende :

- Clôture de chantier
- Cabanes chantier
- Escaliers
- Sapine
- Echafaudages
- Cloison étanche

// Date // Indice // Modifications

PROJET
Installations de chantier

Paul Barnoud architecte en chef des monuments historiques
 Florie Prokl-Bellet chef de projet
 Fiona Gafsi chargée d'études

éch. 1/500
 avril 2017

PRO **A-10** ind.a

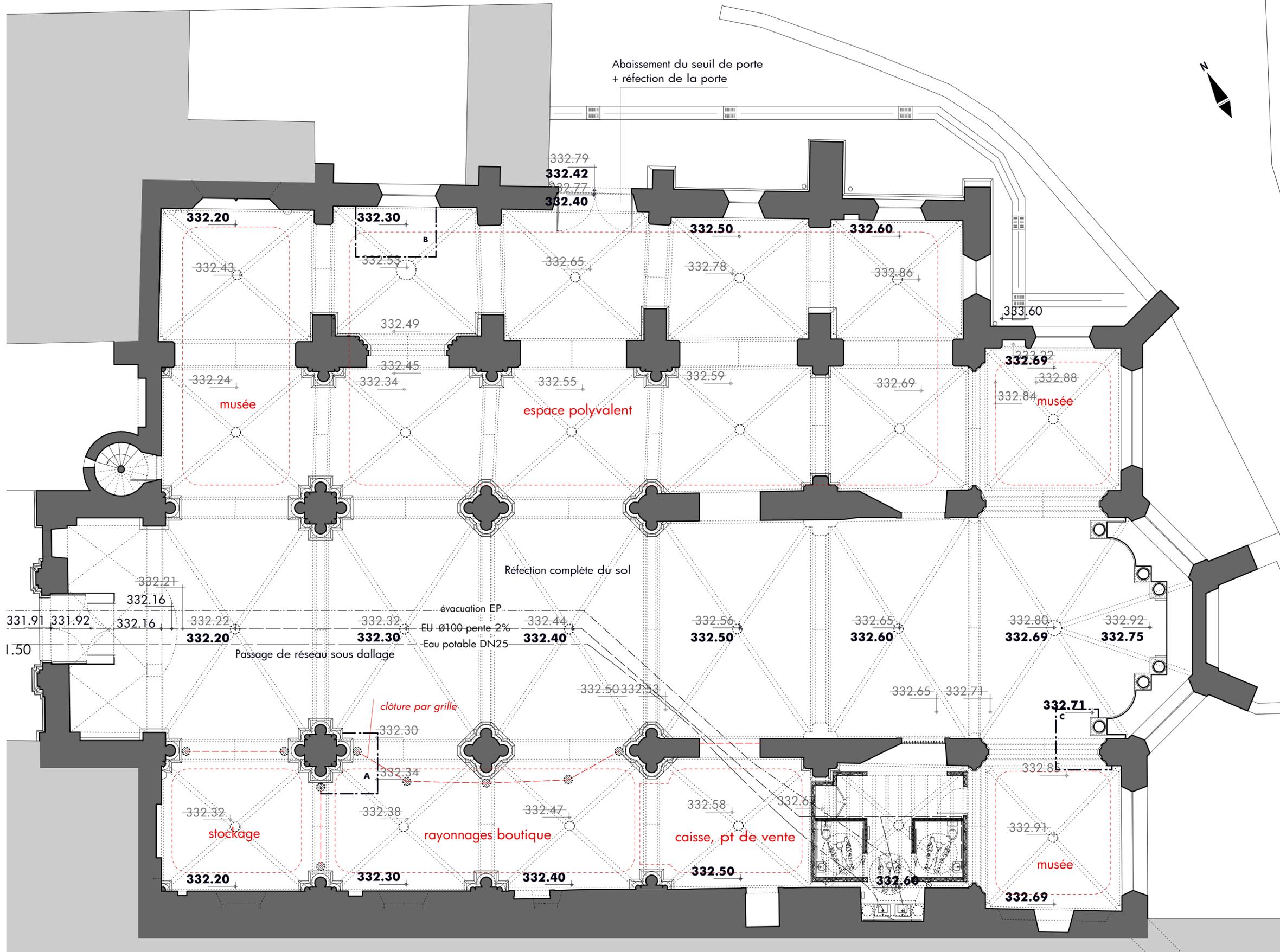
Légende :

 Emplacement potentiel des plots de fondations pour les aménagements intérieurs

-0.00 Niveau existant modifié

0.00 Niveau existant non modifié

0.00 Niveau projet



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

- architecte**
A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / atelierud@ateliercairn.fr
- bureau étude fluides**
F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr
- bureau étude éclairage, électricité**
S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr
- économiste**
 Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinetinchant.fr

// Date	// Indice	// Modifications
27/05/2016	Ind. b	Modification de l'implantation des futurs aménagements intérieurs
		Modification structure de sol et revêtement

PROJET
Plan

Paul Barnoud
architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

Fiona Gafsi
chargée d'études

éch. 1/100

avril 2017

PRO **A-11** ind.b

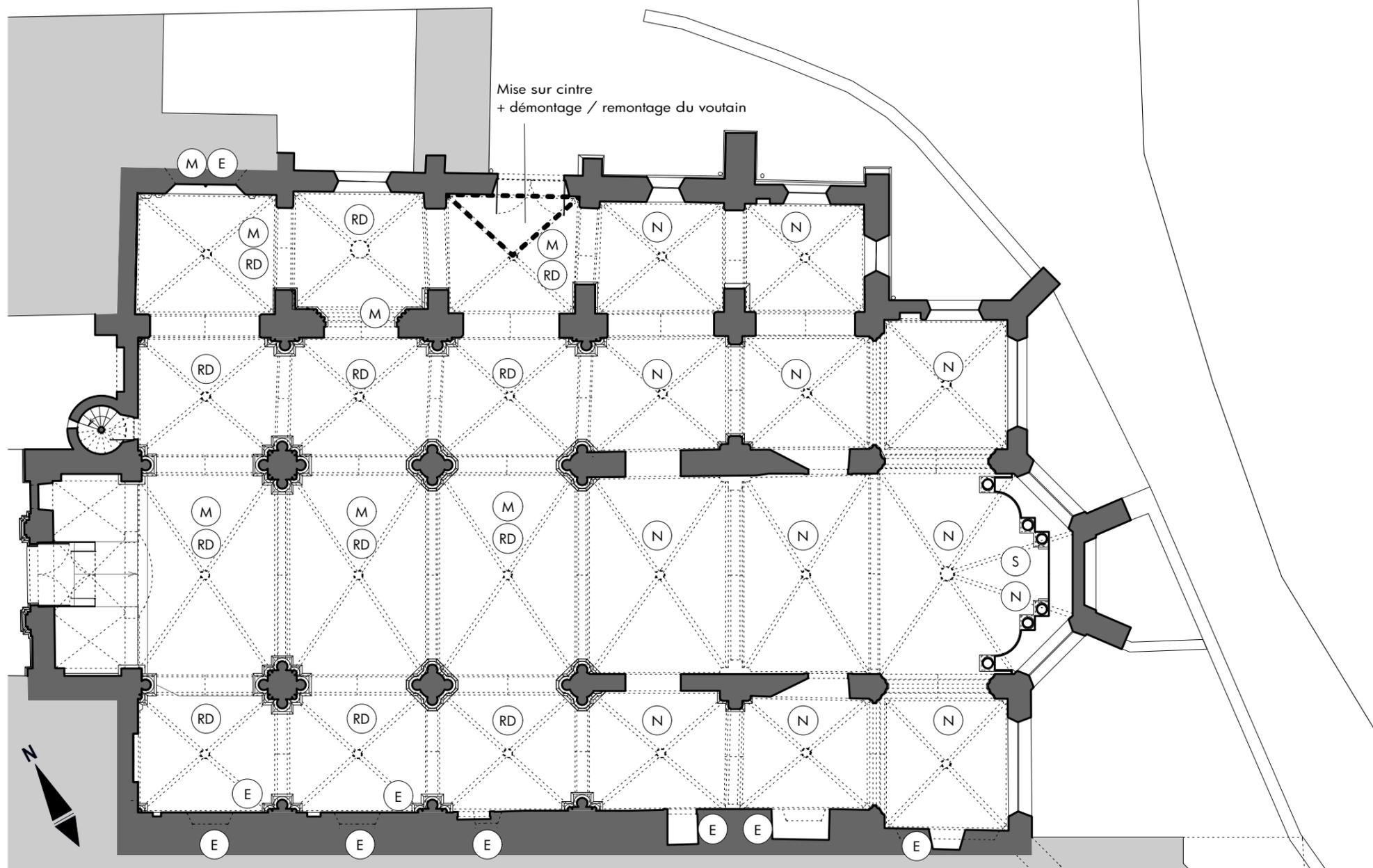
Création de plots de fondations pour futurs aménagements

Aménagement de sanitaires

Légende :

- RD Restauration des décors
- M Travaux de maçonnerie : remaillage de fissures
- E Enduits et rejointoiment
- N Nettoyage des parements
- S Compléments de sculptures

1/200



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

PROJET
 Plan des voûtes

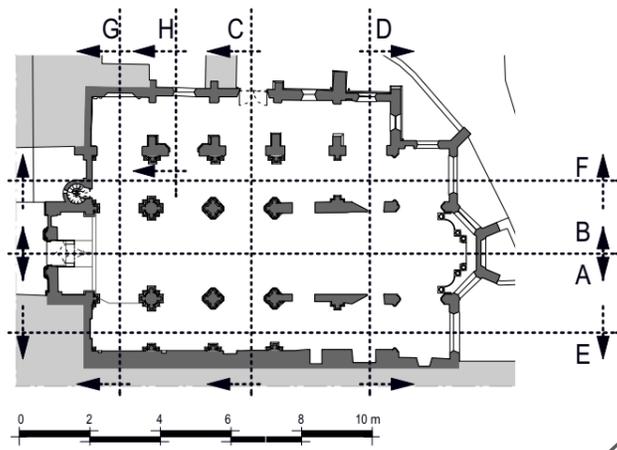
Paul Barnoud architecte en chef des monuments historiques
 Florie Prokl-Bellet chef de projet
 Fiona Gafsi chargée d'études

éch. 1/200

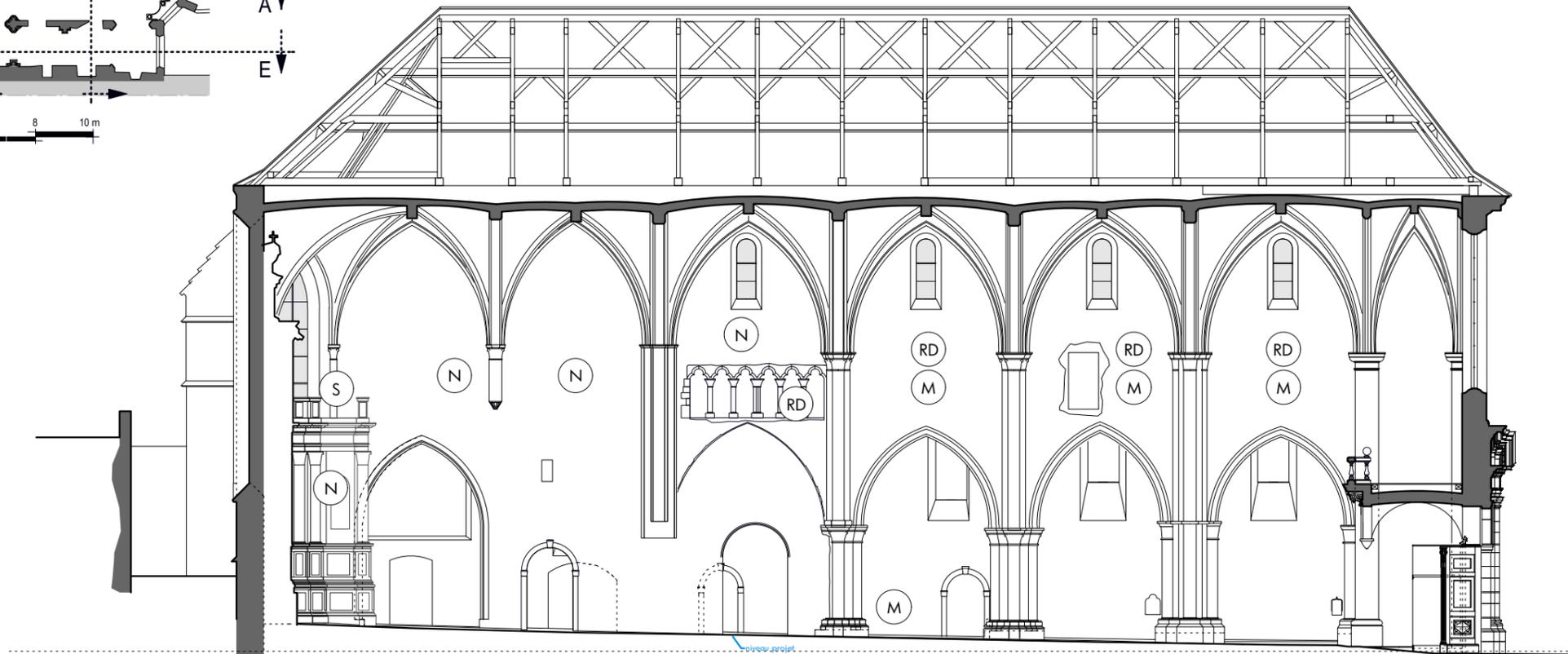
avril 2017

PRO

A-12 ind.a



Coupe A



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénèrgie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

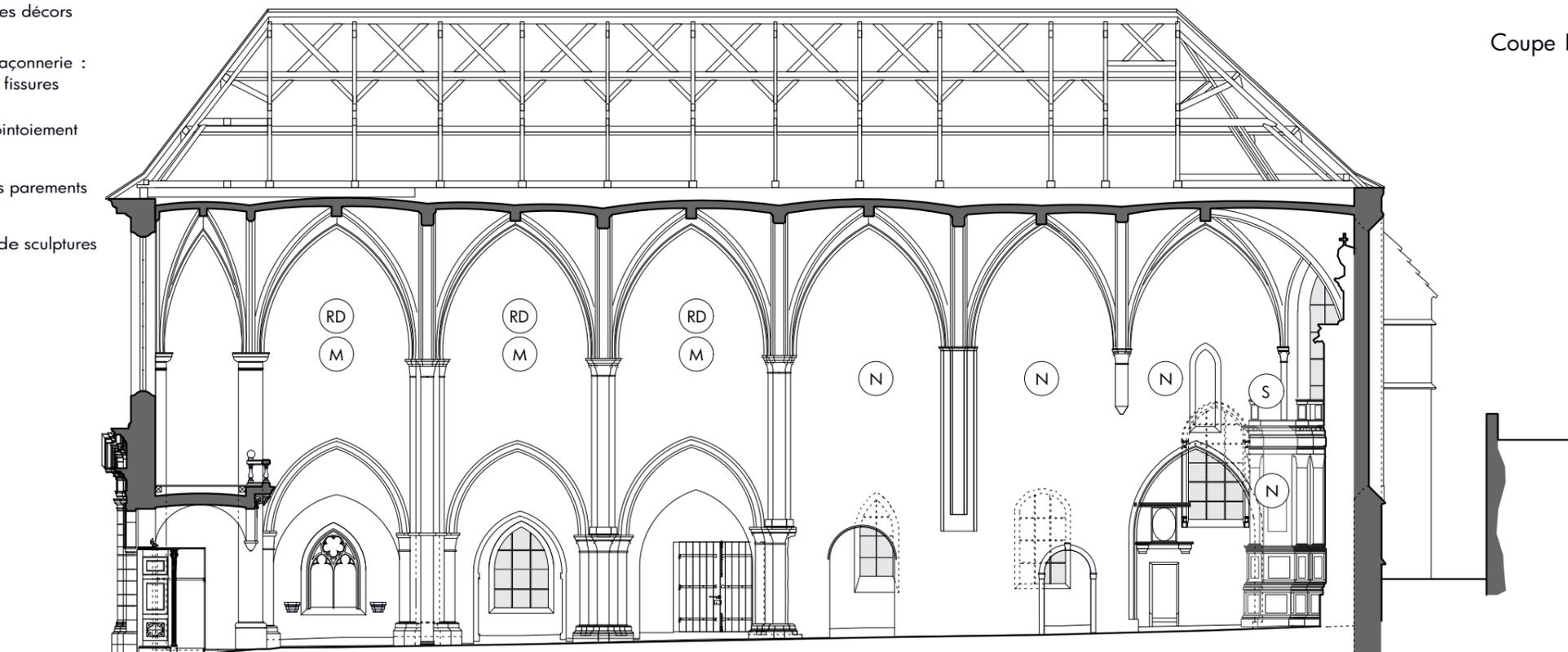
économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinetinchant.fr

Légende :

- (RD) Restauration des décors
- (M) Travaux de maçonnerie : remailage de fissures
- (E) Enduits et rejointoiement
- (N) Nettoyage des parements
- (S) Compléments de sculptures

Coupe B



// Date // Indice // Modifications

PROJET
Coupes longitudinales

Paul Barnoud
 architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
 chef de projet

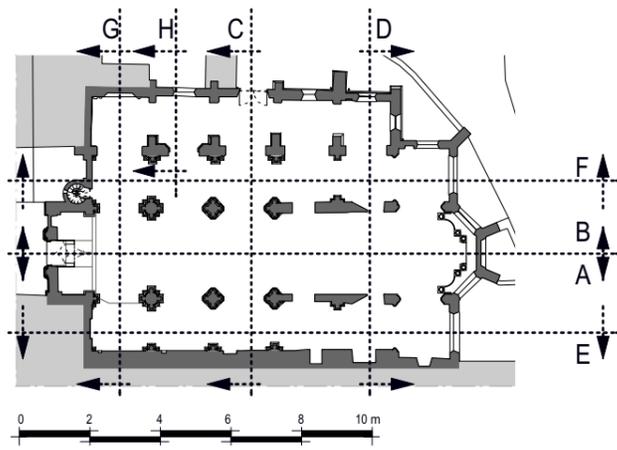
Fiona Gafsi
 chargée d'études

éch. 1/200

avril 2017

PRO

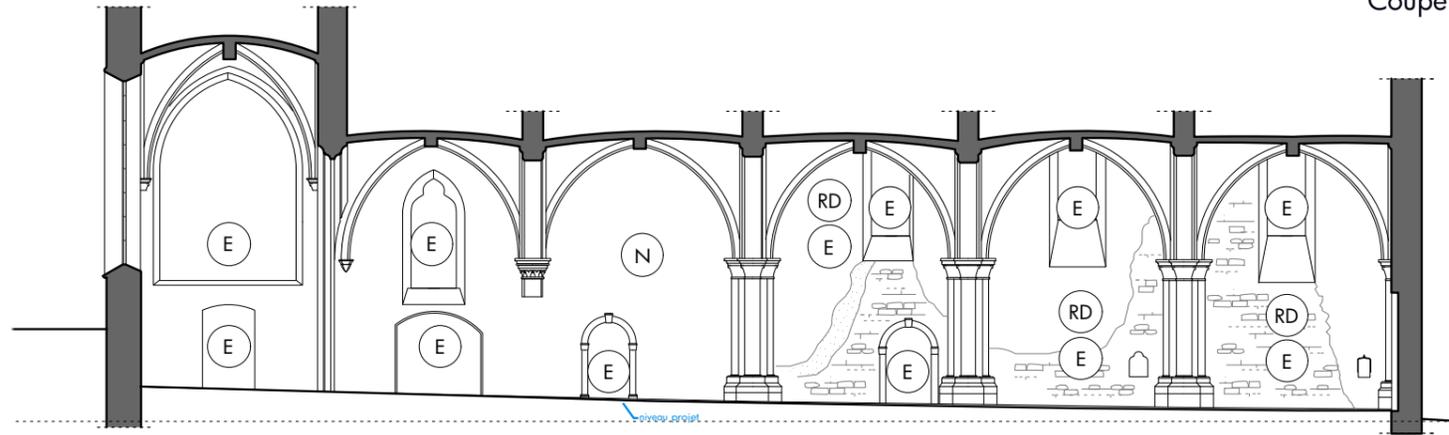
A-13 ind.a



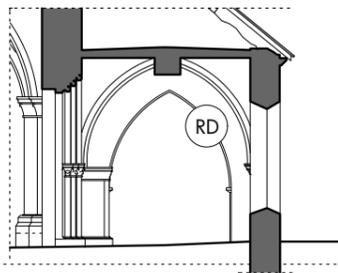
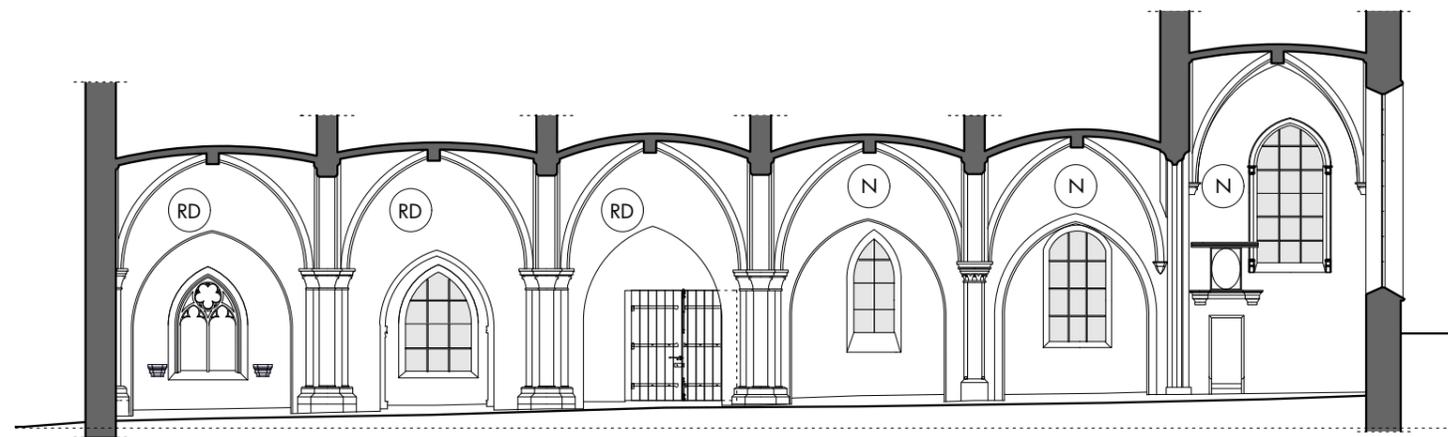
Légende :

- RD Restauration des décors
- M Travaux de maçonnerie : remailage de fissures
- E Enduits et rejointoiement
- N Nettoyage des parements
- S Compléments de sculptures

Coupe E

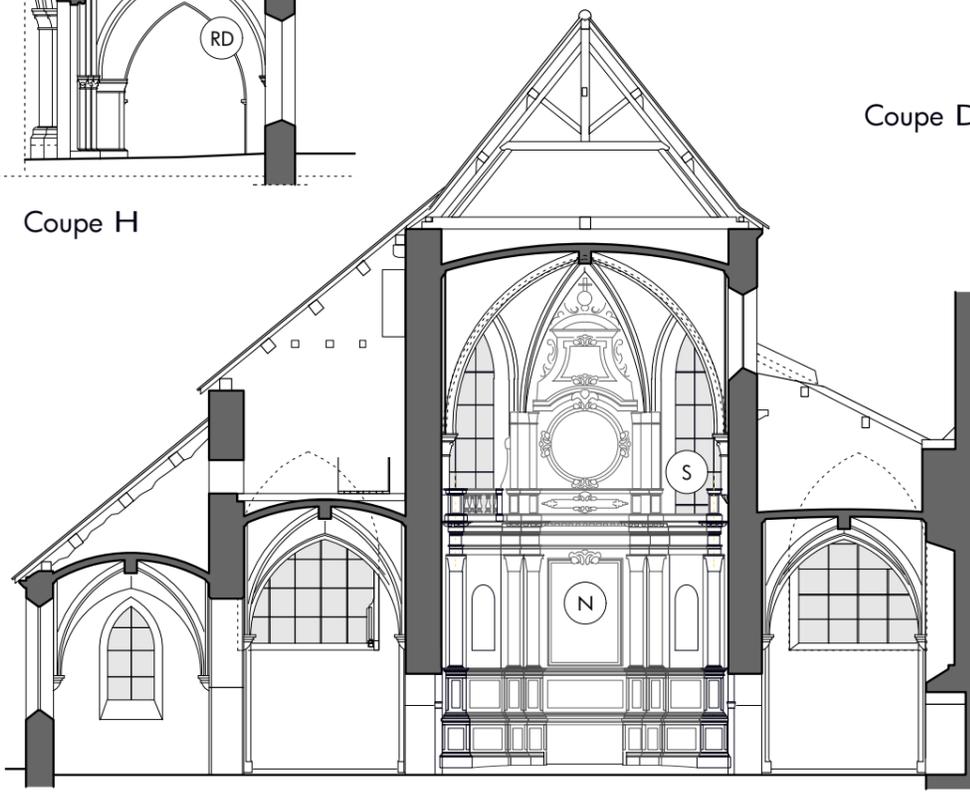


Coupe F



Coupe H

Coupe D



Coupe G



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / atelier@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

PROJET
Coupes longitudinales et transversales

Paul Barnoud architecte en chef des monuments historiques
 Florie Prokl-Bellet chef de projet
 Fiona Gafsi chargée d'études

éch. 1/200
 avril 2017

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

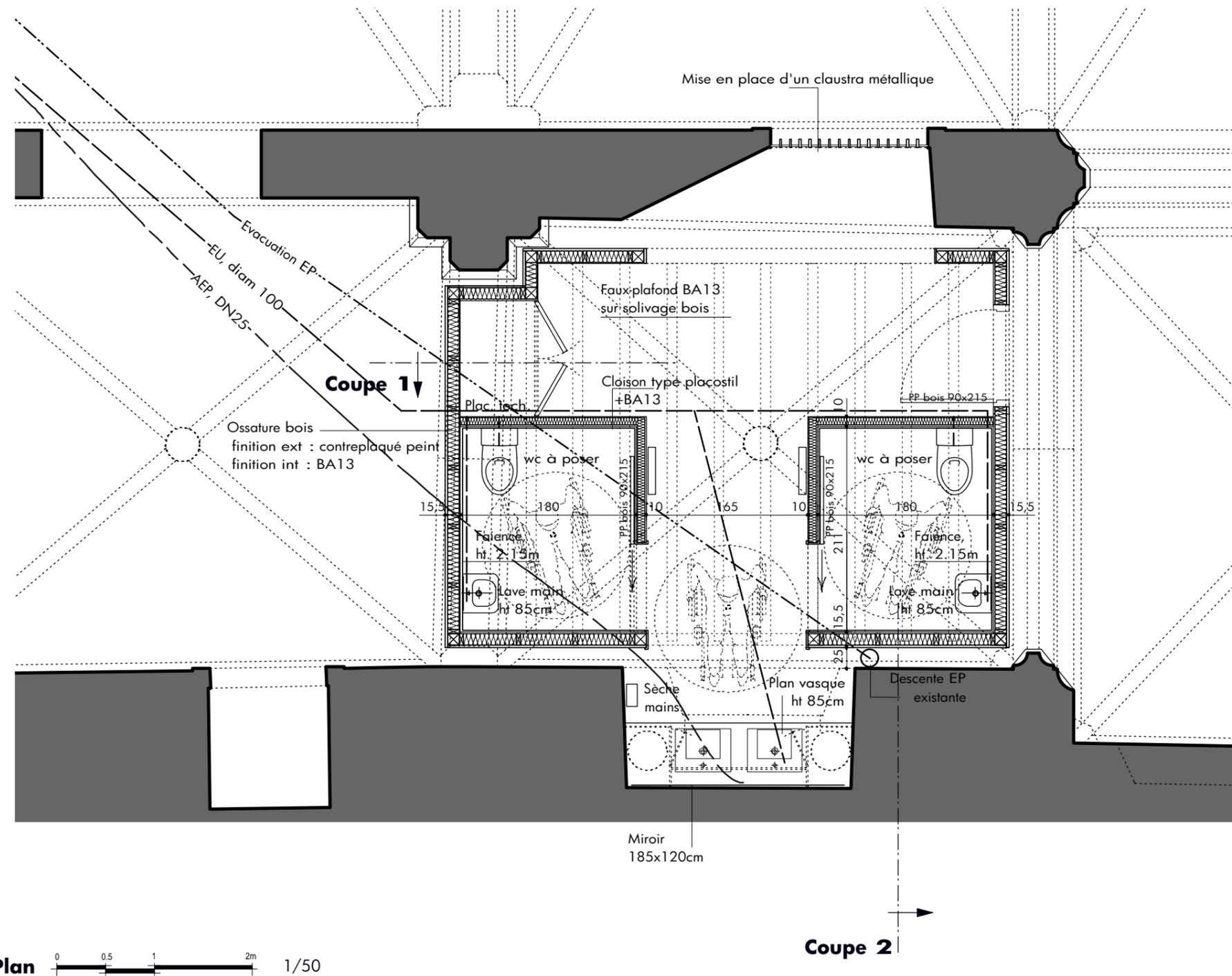
atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinchant.fr



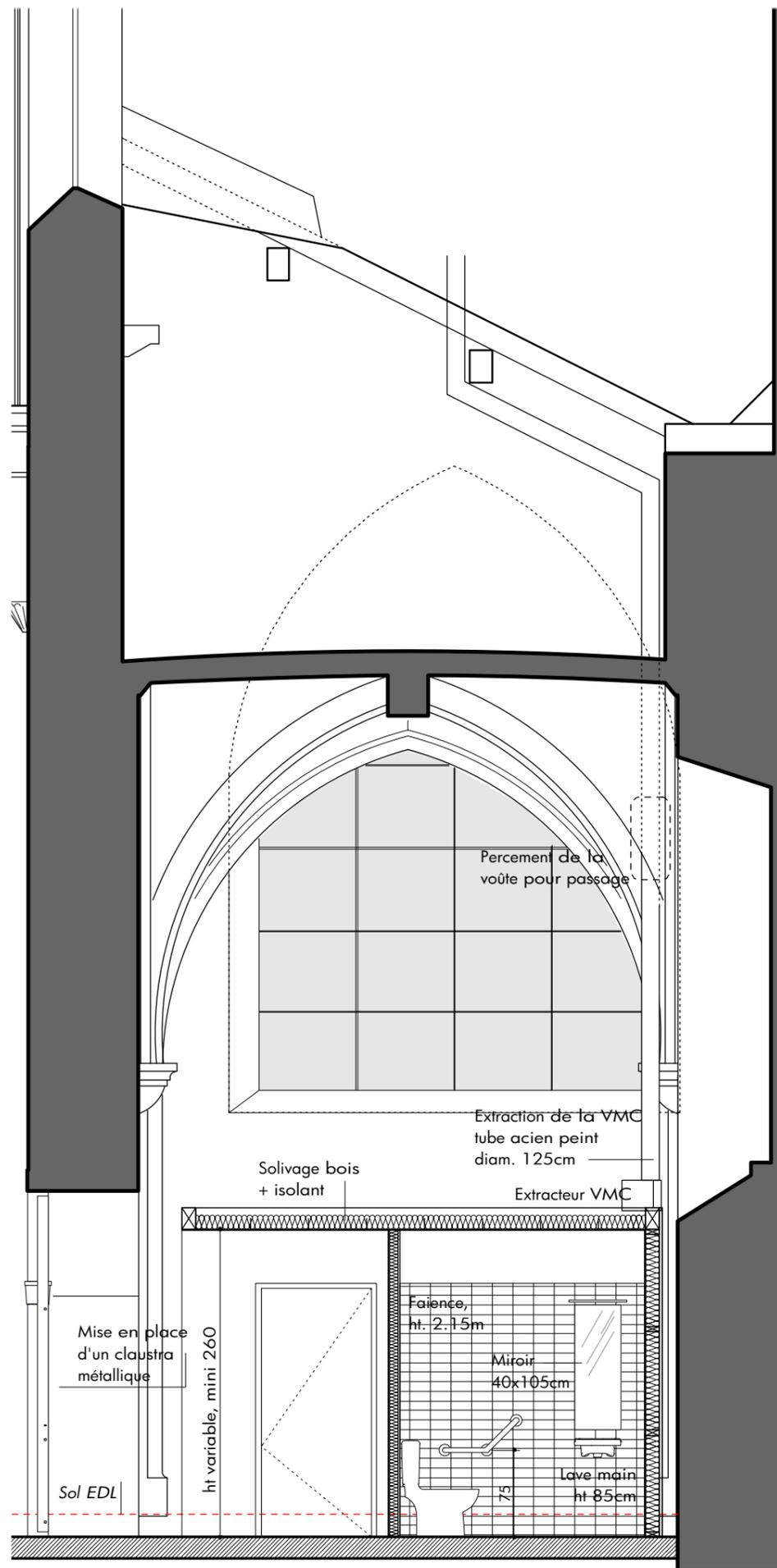
// Date // Indice // Modifications

PROJET Détails sanitaires

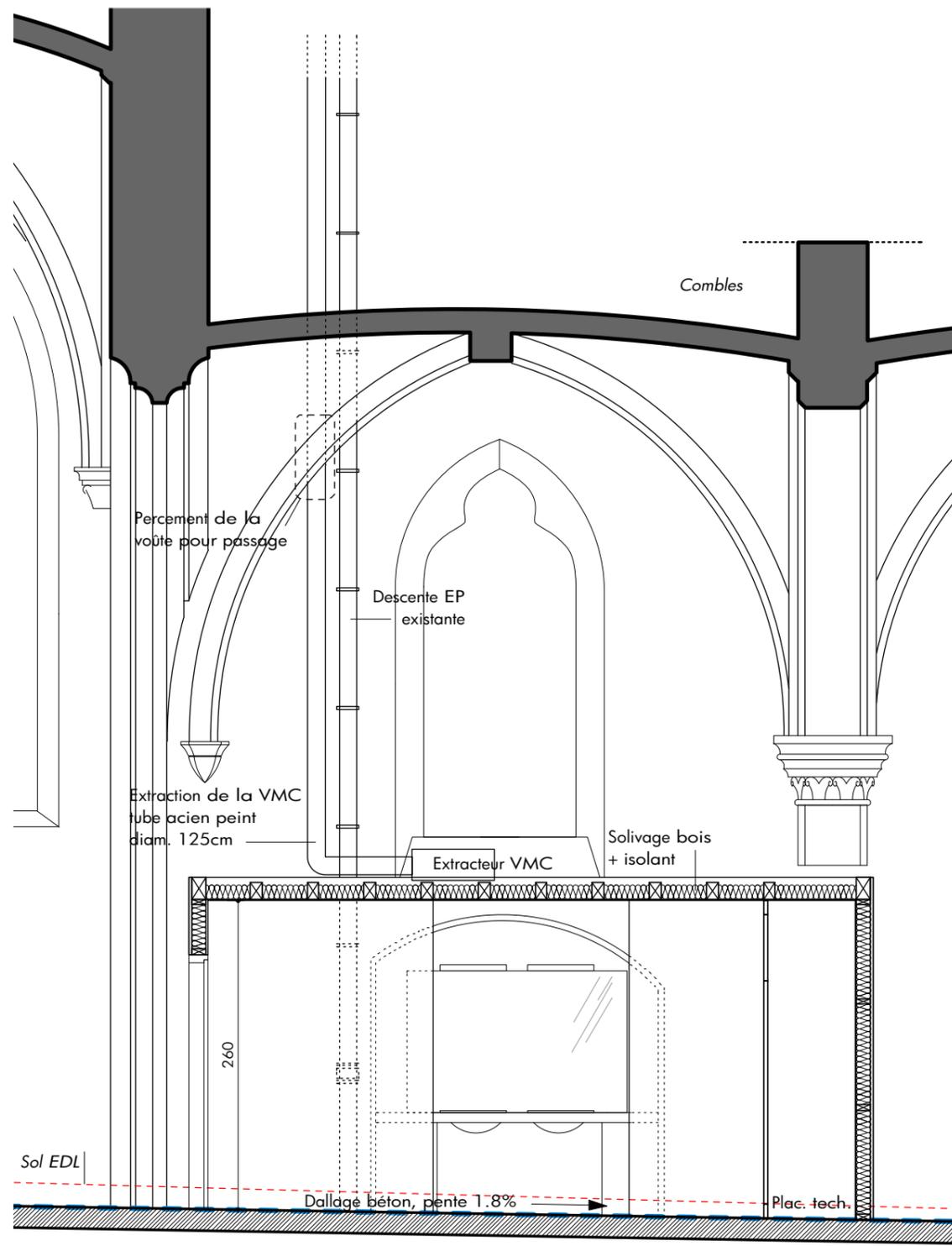
Paul Barnoud architecte en chef des monuments historiques
 Florie Prokl-Bellet chef de projet
 Fiona Gafsi chargée d'études

éch. 1/200
 avril 2017

PRO **A-15.1** ind.a



Coupe 2



Coupe 1

Coupes 1/50



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
49, Grande Rue / 39800 Poligny
Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

PROJET Détails sanitaires

Paul Barnoud
architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

Fiona Gafsi
chargée d'études

éch. 1/200

avril 2017

PRO

A-15.2 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

PROJET

Détails sanitaires et claustra

Paul Barnoud
 architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
 chef de projet

Fiona Gafsi
 chargée d'études

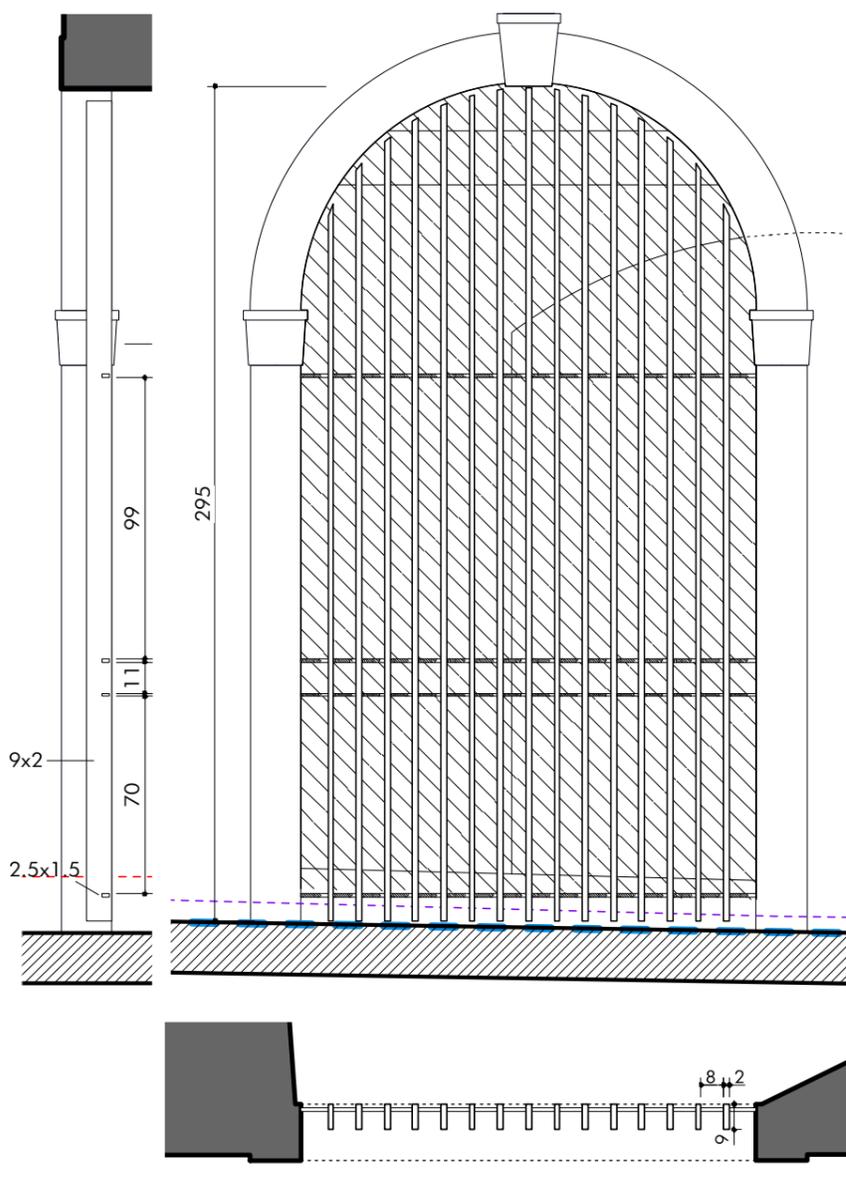
éch. 1/200

avril 2017

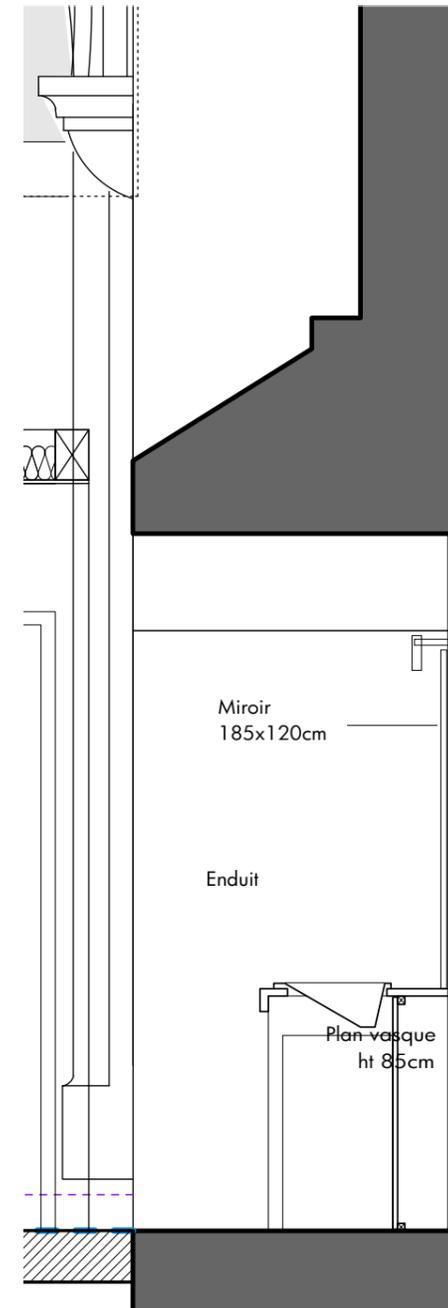
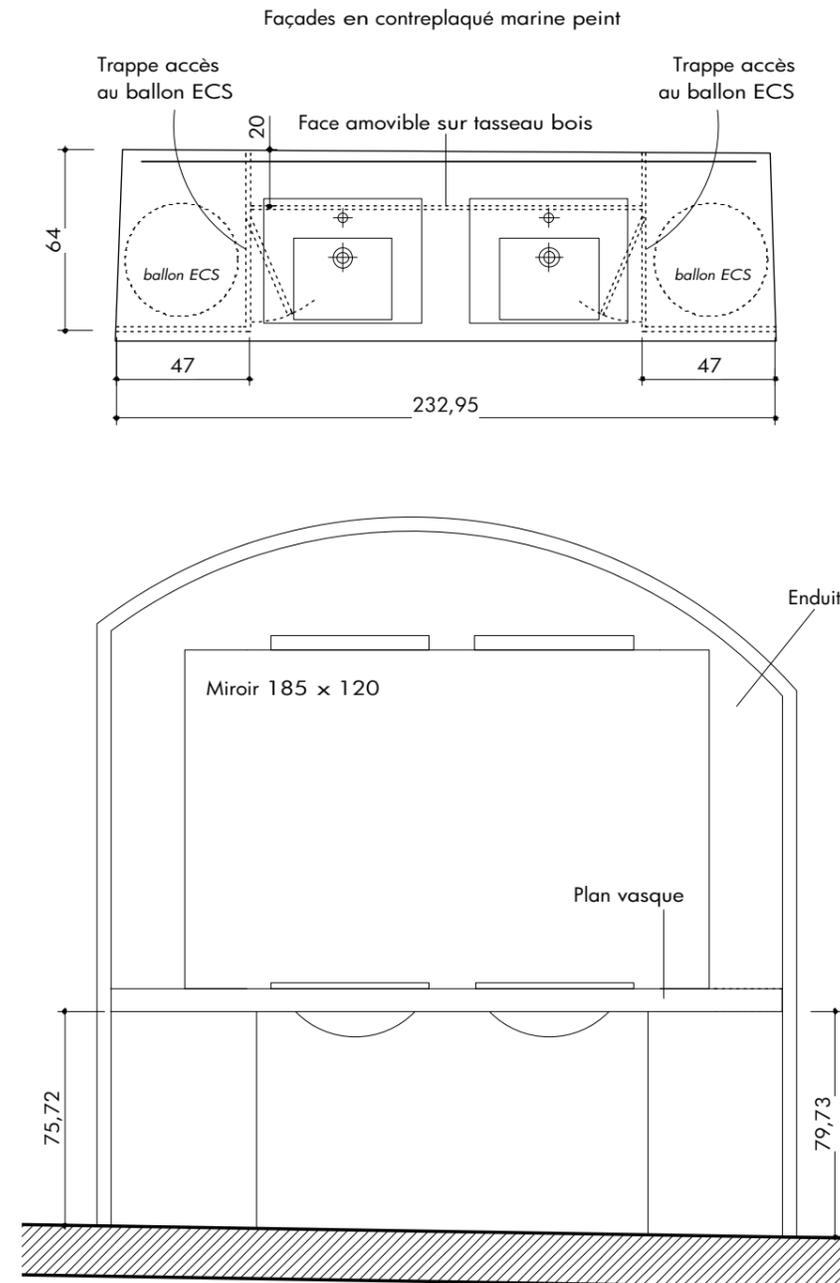
PRO

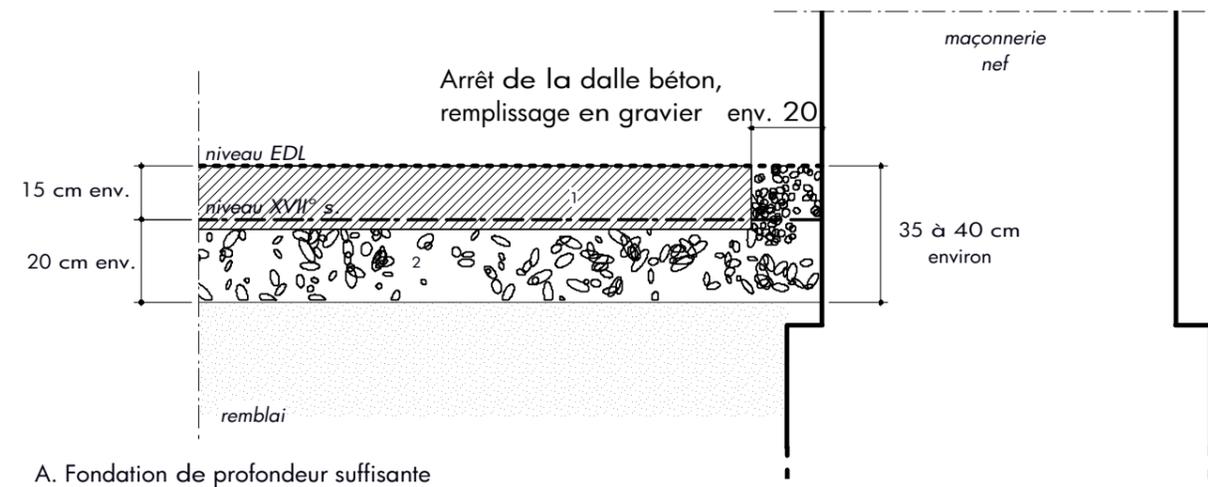
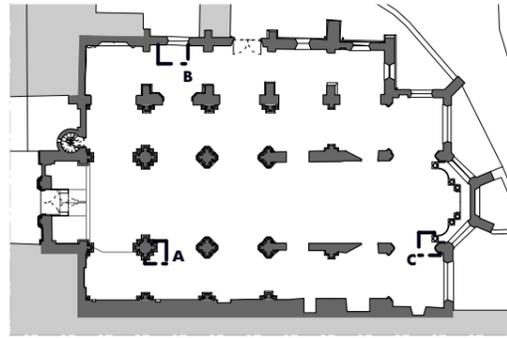
A-15.3 ind.a

Détail de principe claustra



Détail de principe meuble vasque





A. Fondation de profondeur suffisante

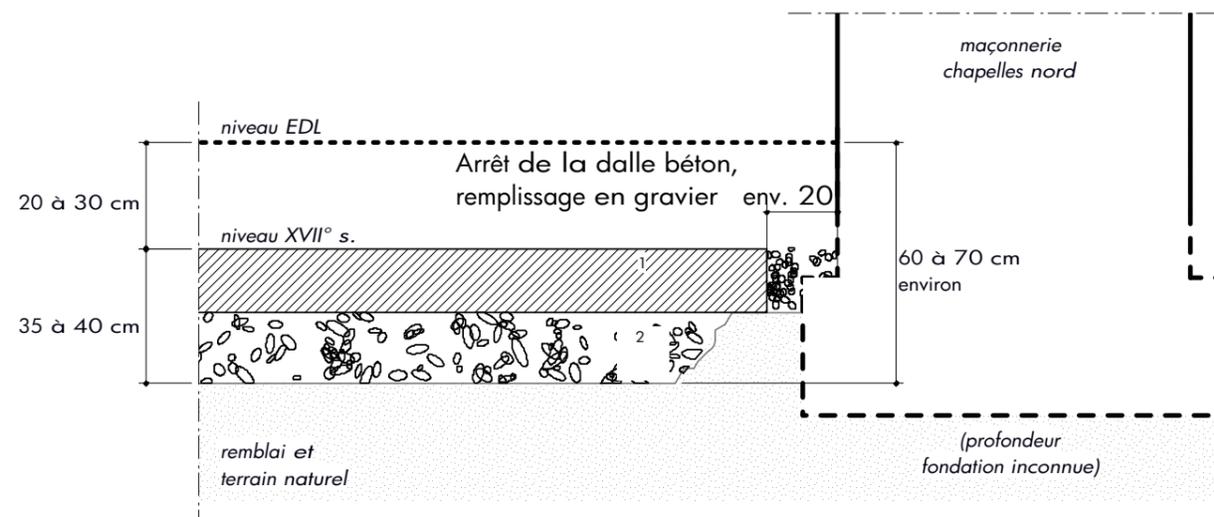
Détails de principe de mise en oeuvre des sols Dallage béton sur hérisson

Légende :

1. Dalle béton ép. 18 cm env., finition quartzée
2. Hérisson (ép. 20 cm mini)

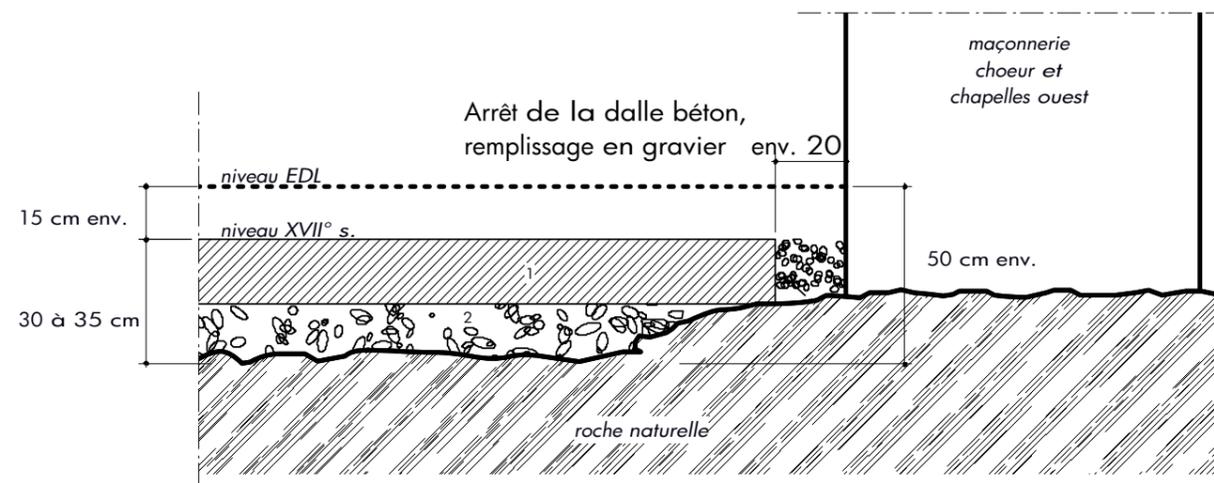
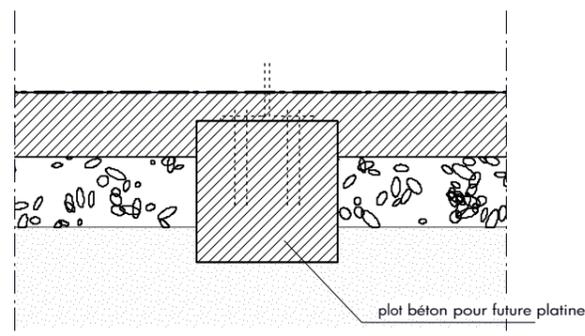
----- Niveau EDL

— Niveau XVII° s.



B. Fondation de profondeur insuffisante

Détails de principe des plots de fondations pour futures grilles



C. Maçonnerie sur sol géologique affleurant

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
49, Grande Rue / 39800 Poligny
Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

PROJET Détails sur sol

Paul Barnoud
architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

Fiona Gafsi
chargée d'études

éch. 1/200

avril 2017

PRO

A-16 ind.a

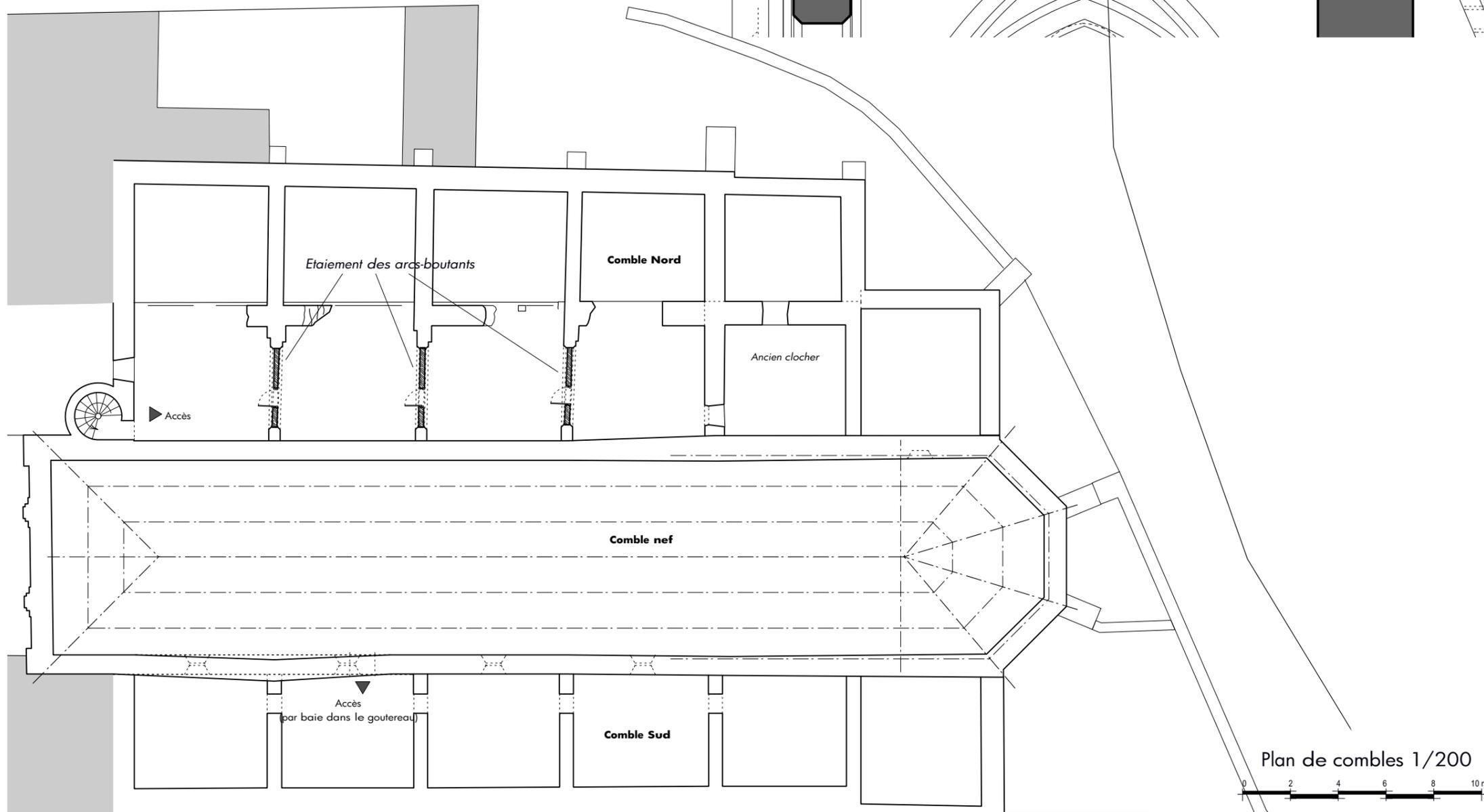
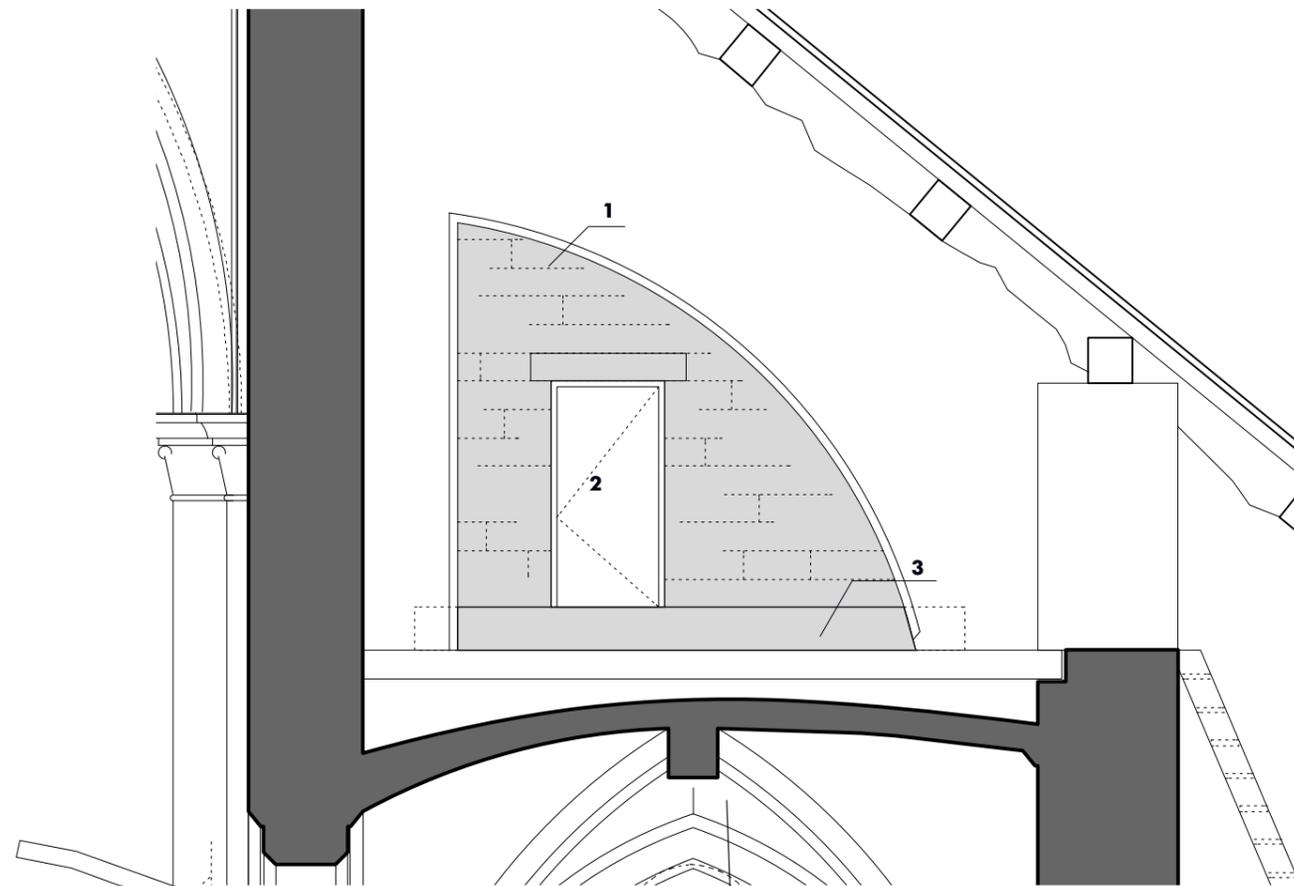
Principe d'étaie permanent des arcs-boutants du bas-côté nord
1/50



Légende :

Etaie des arcs-boutants

- 1. Remplissage en parpaings
- 2. Porte PF 1/2h
- 3. Poutre béton encastrée



Plan de combles 1/200



Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
49, Grande Rue / 39800 Poligny
Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



bureau étude fluides

F Beter Cachat
1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

atelier **Cairn**

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

PROJET
Etaie des arcs-boutant Nord

Paul Barnoud architecte en chef des monuments historiques
Florie Prokl-Bellet chef de projet
Fiona Gafsi chargée d'études

éch. 1/50
avril 2017

PRO **A-17** ind.a

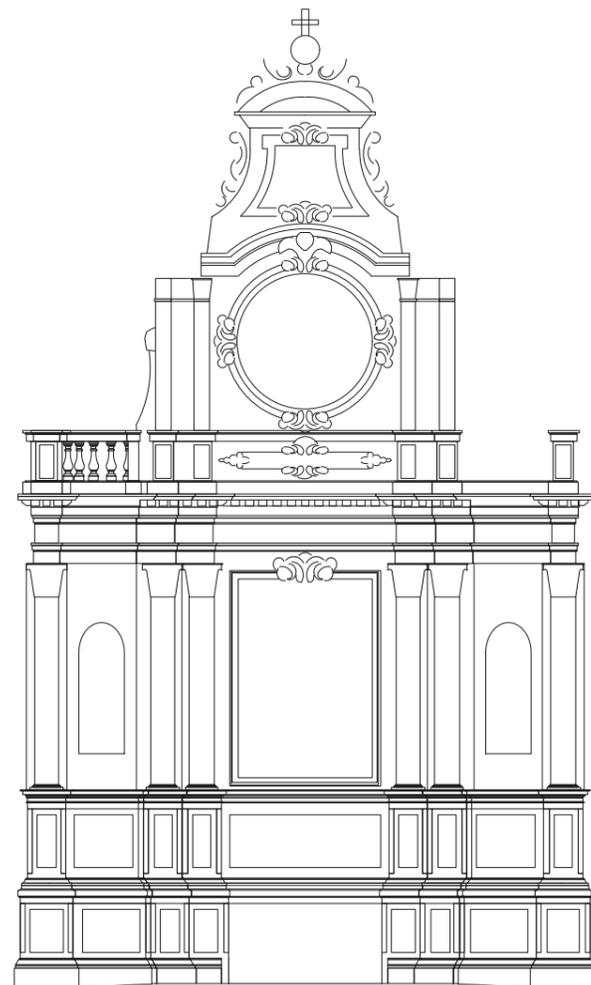
Restitution des principaux éléments

1/50

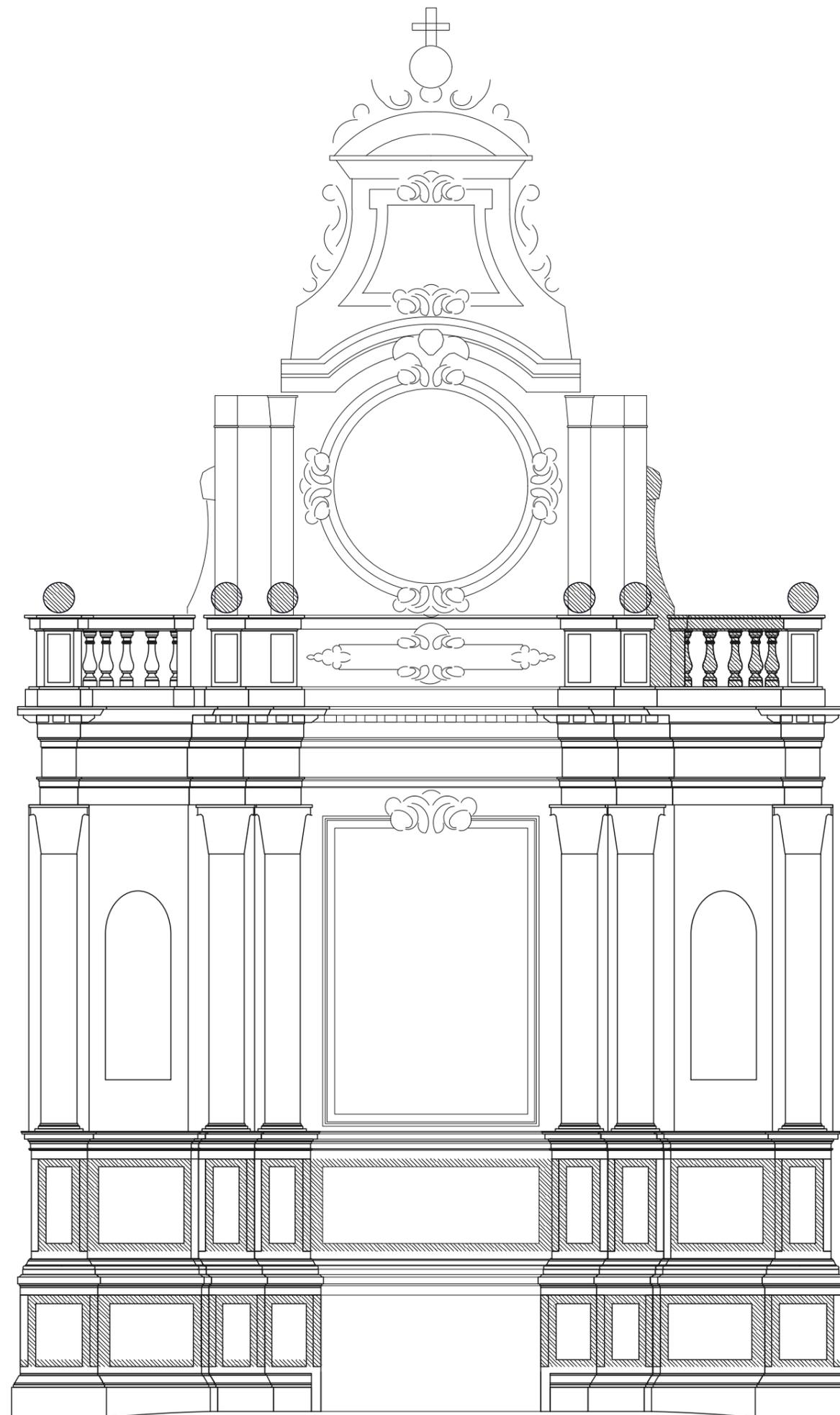


Légende :

 Élément à restituer



Etat des lieux



Projet

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
49, Grande Rue / 39800 Poligny
Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure

Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

F Beter Cachat
1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr

// Date // Indice // Modifications

PROJET

Restauration du retable

Paul Barnoud
architecte en chef des monuments historiques

Florie Prokl-Bellet
chef de projet

Fiona Gafsi
chargée d'études

éch. 1/50

avril 2017

PRO

A-18 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

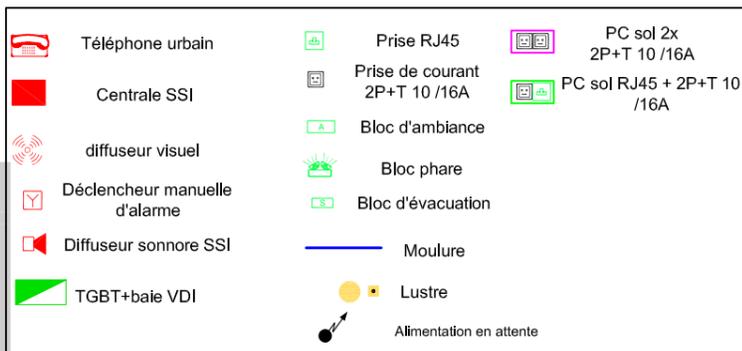
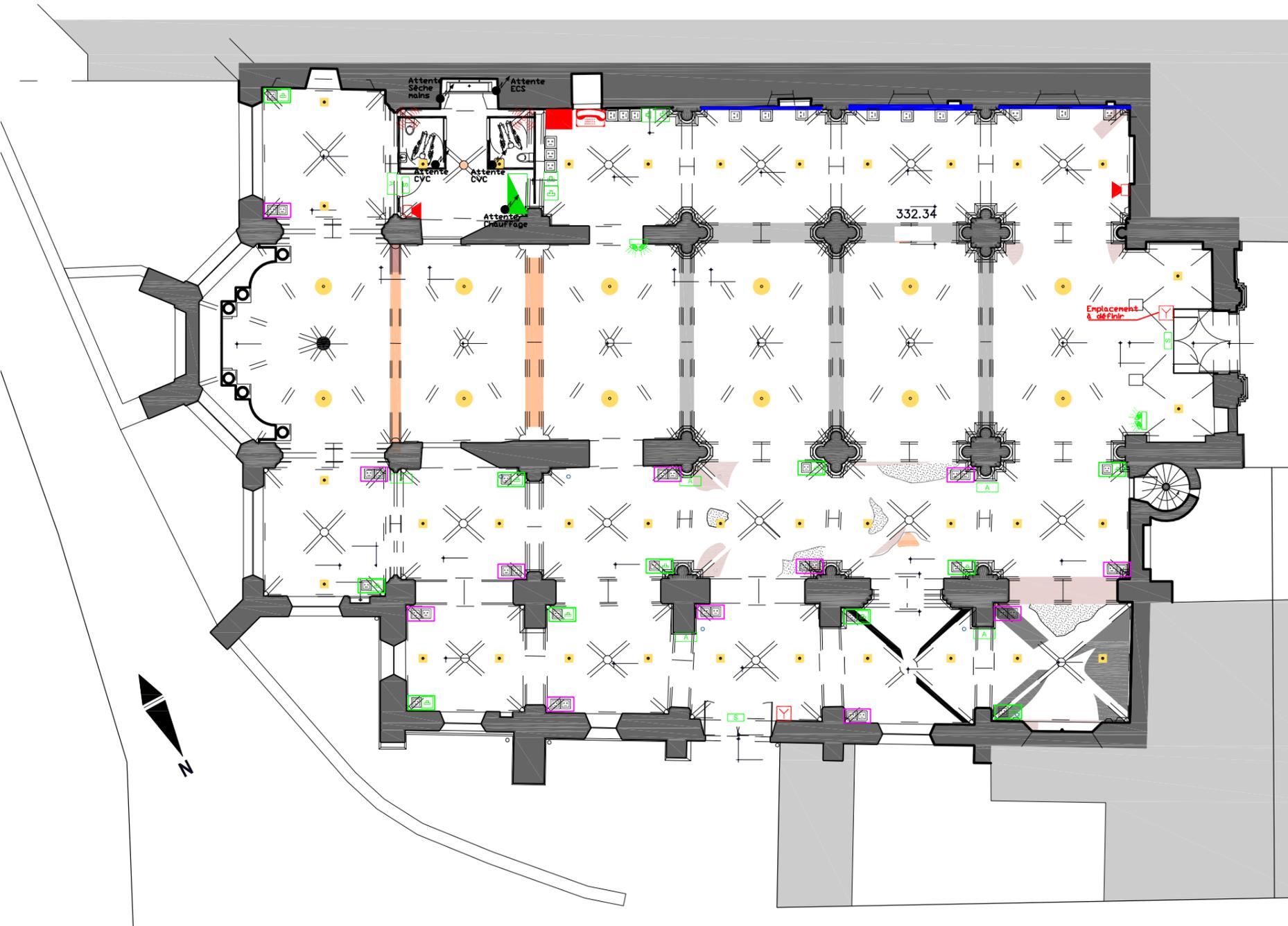
F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabinetinchant.fr



// Date // Indice // Modifications

PROJET
 Plan général

éch. 1/200

avril 2017

PRO

S-19 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

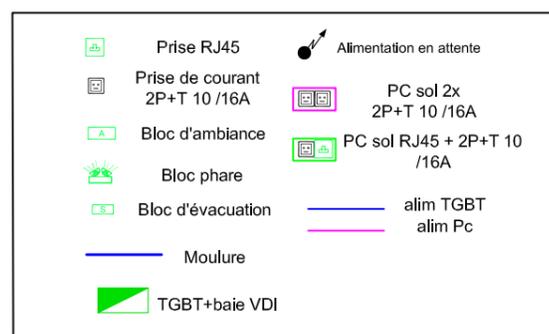
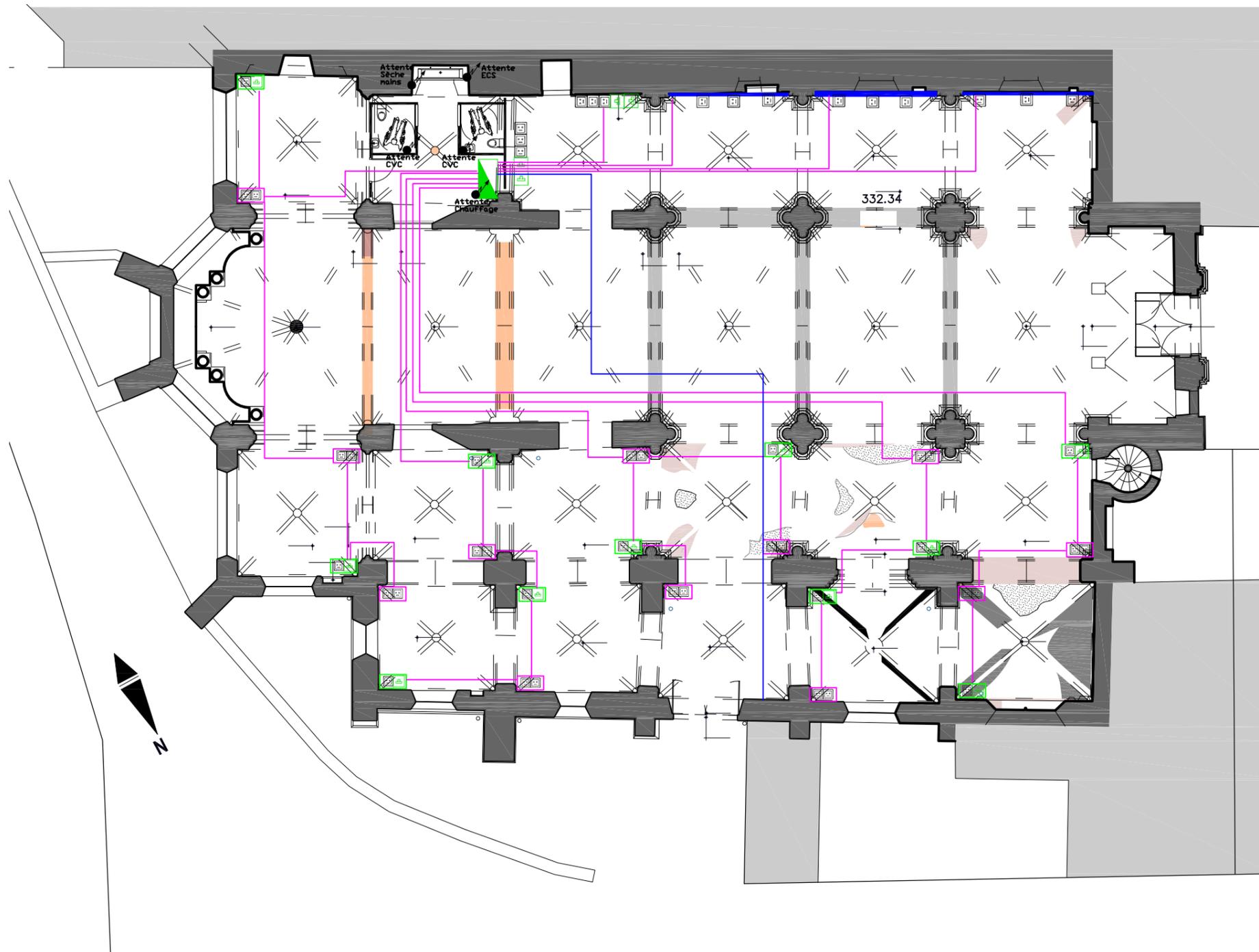
F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénérjie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenérjie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr



// Date // Indice // Modifications

PROJET
 Plan courants forts

éch. 1/200

avril 2017

PRO

S-20 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

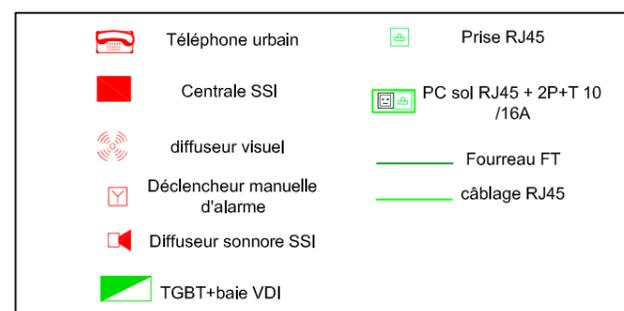
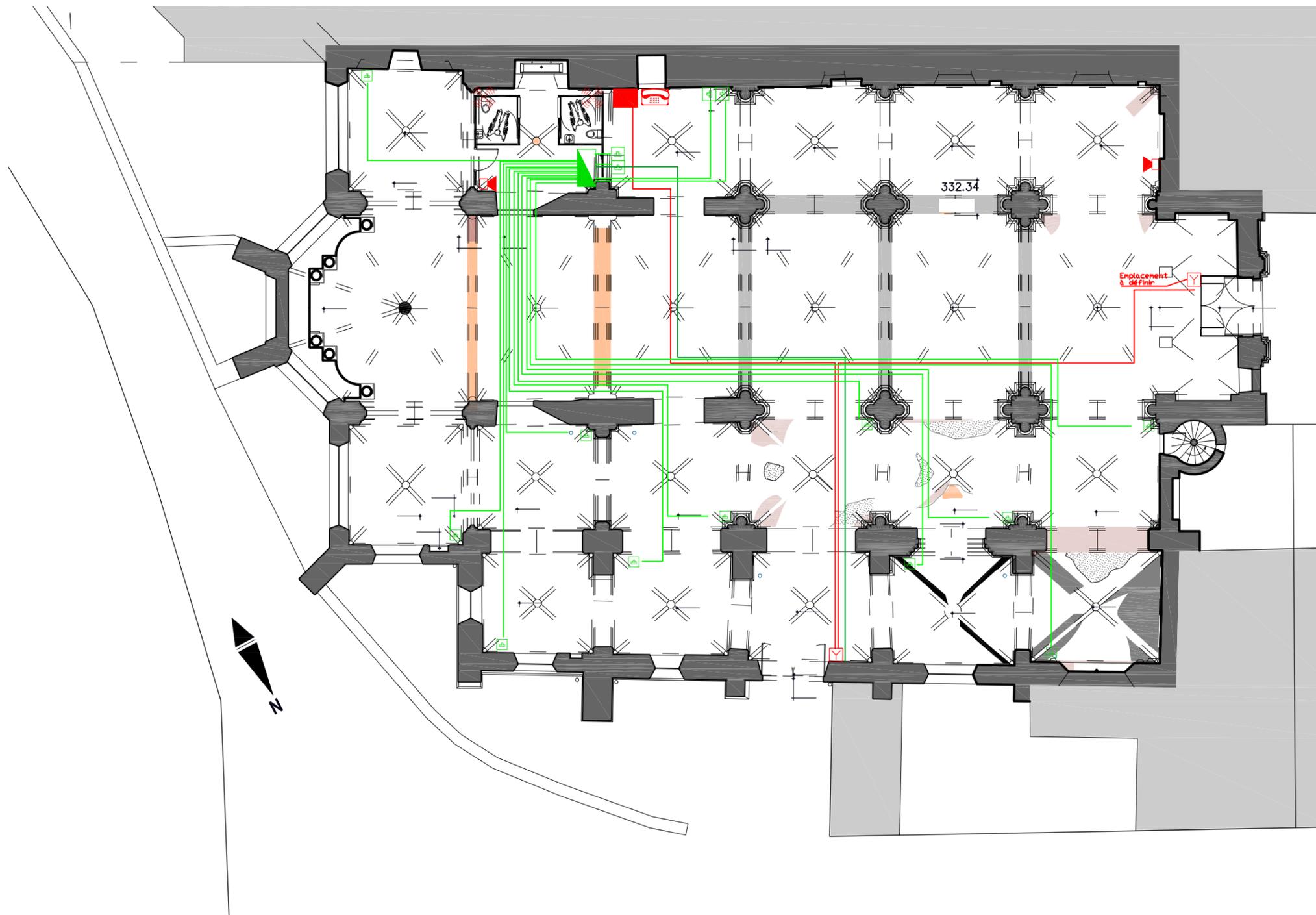
F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergje
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergje@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr



// Date // Indice // Modifications

PROJET
 Plan courants faibles

éch. 1/200

avril 2017

PRO

S-21 ind.a

Maitrise d'ouvrage : **Ville de Poligny**
 49, Grande Rue / 39800 Poligny
 Tél. 03 84 73 71 71 / Fax. 03 84 37 10 30

Ancienne église des Jacobins

Restauration intérieure
 Contrat 39.12.13

architecte

A atelier **Cairn**
 2 rue de Provence / 69001 Lyon / tél. 04 78 89 21 77
 fax 04 78 94 08 45 / ateliersud@ateliercairn.fr



atelier **Cairn**

bureau étude fluides

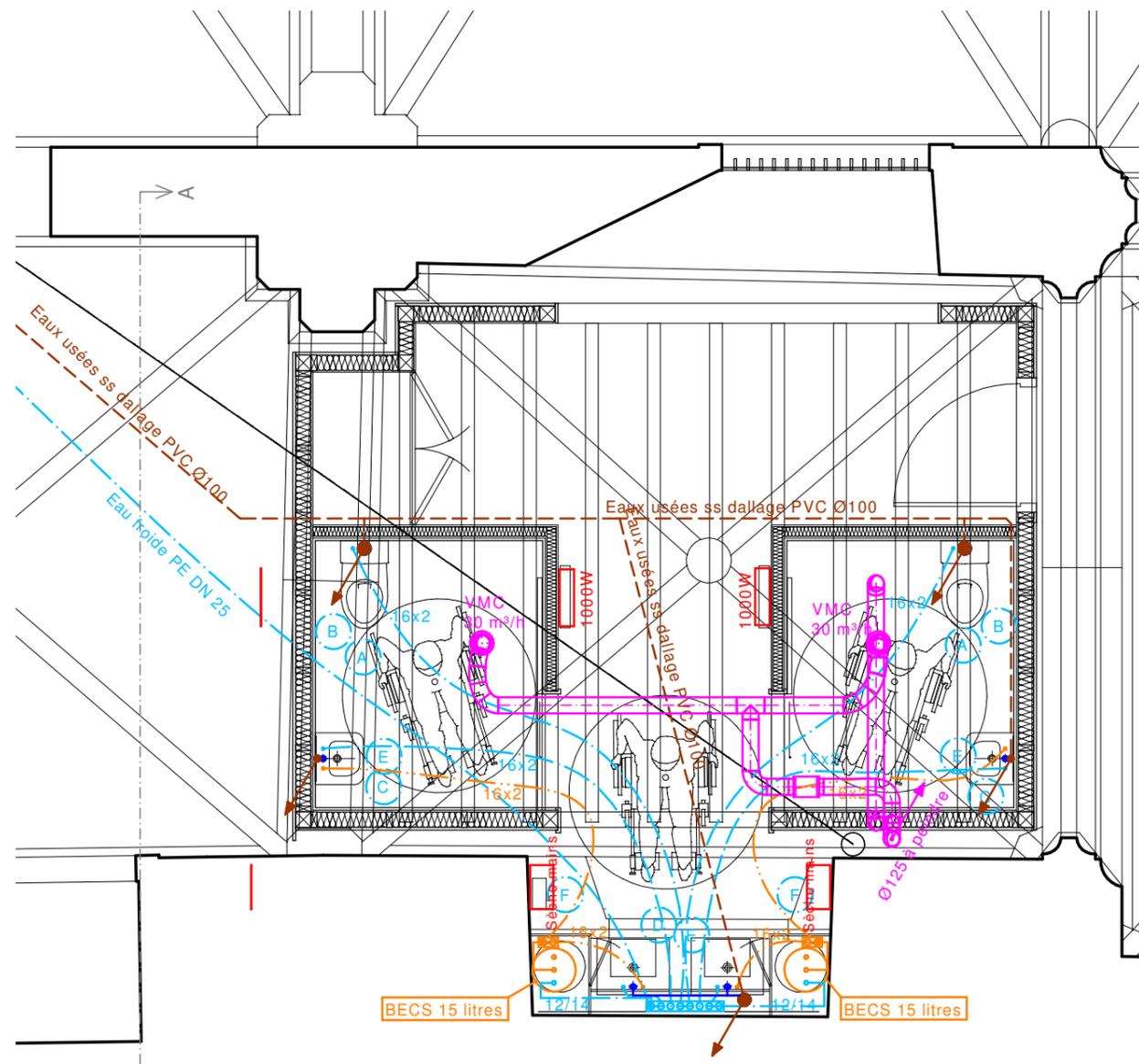
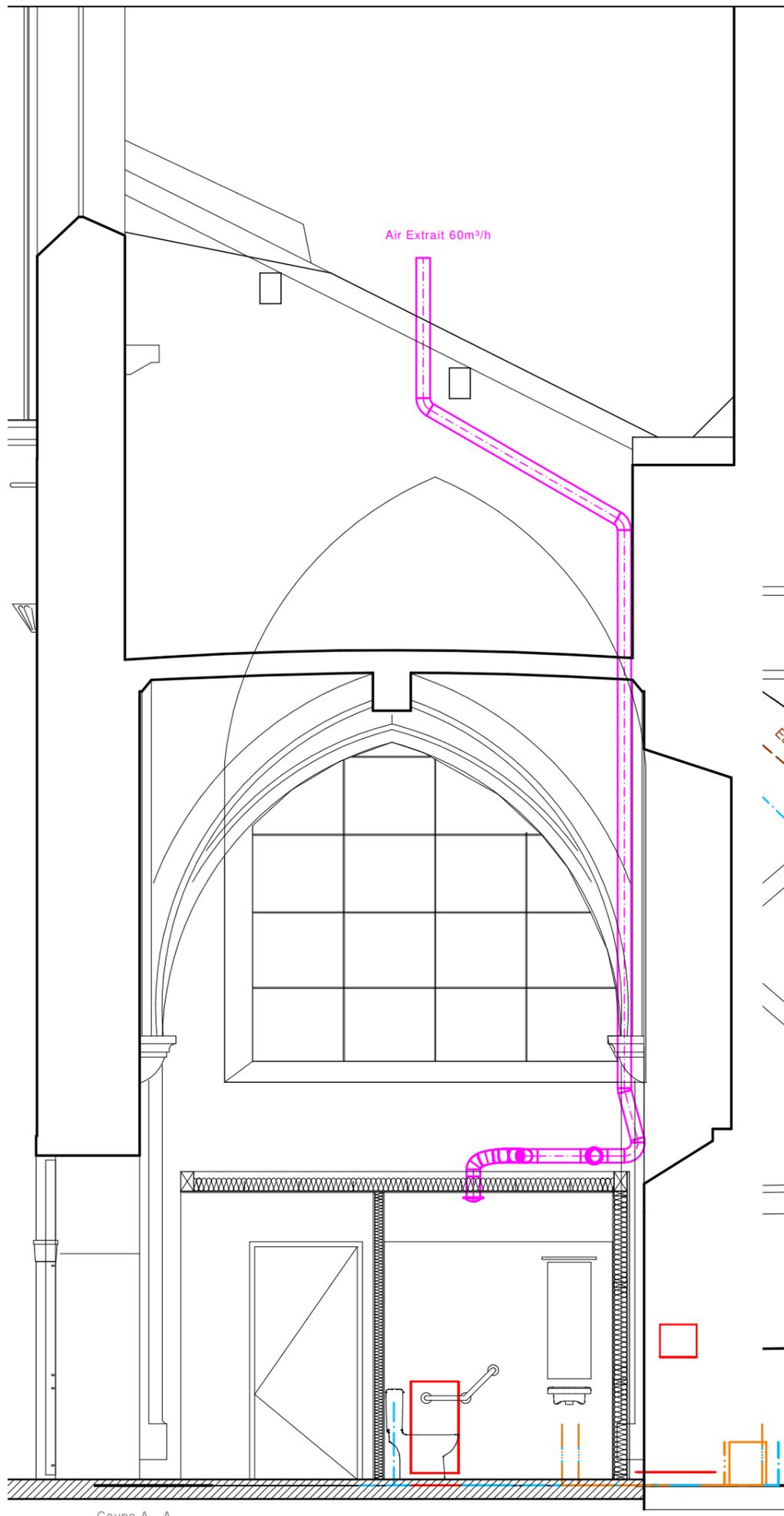
F Beter Cachat
 1, pl. du 18 juin 1940 / 74940 Annecy-le-Vieux / tél. 04 50 66 12 16
 fax 04 50 09 90 70 / etude@betercachat.fr

bureau étude éclairage, électricité

S Scénergie
 8, rue de la Liberté / 25000 Besançon / tél. 03 81 80 50 31
 fax 03 81 88 50 49 / scenergie@wanadoo.fr

économiste

Cabinet Tinchant
 8 rue Guy Allard / 38500 Voiron / tél. 04 76 55 03 52
 fax 04 76 55 04 28 / phtinchant@cabtinchant.fr



// Date // Indice // Modifications

PROJET
 Plan sanitaires

éch. 1/50	avril 2017
PRO	F-22 ind.a

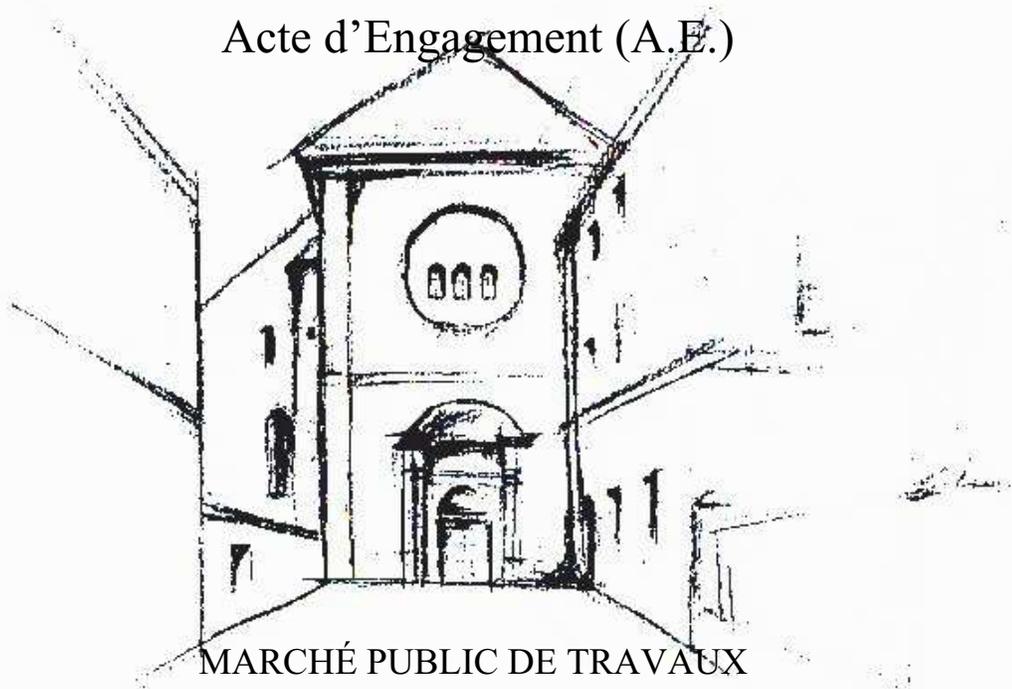
MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

Restauration des Intérieurs des travées 2 à 7

Dossier de Consultation
des Entreprises

Acte d'Engagement (A.E.)



MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX
passé selon une Procédure adaptée
(article 27 du décret n° 2016 - 360 du 25 mars)

Date limite de remise des offres :
le 18 août 2017 à 12 heures.



Acte d'Engagement

ARTICLE PREMIER : OBJET DU MARCHÉ - INFORMATIONS

1.1. DÉFINITION DE L'OPÉRATION :

Le présent Acte d'Engagement porte sur des travaux se déroulant à l'Église des Jacobins, bâtiment classé au titre des Monuments Historiques, située à Poligny, rue Hyacinthe Friant, dans le département du Jura (39) et concerne la restauration des intérieurs "Travées 2 à 7".

Le projet sera traité en Trois Tranches dont la dernière se décomposera en deux phases :

- Tranche Ferme : Restauration des Travées 2 à 3.
- Tranche Optionnelle 1 : Restauration des Travées 4 à 6.
- Tranche Optionnelle 2 / Phase 1 : Restauration de la Travée 7.
- Tranche Optionnelle 2 / Phase 2 : Réfection des sols, création d'un bloc sanitaire.

Les travaux sont répartis en Quatre (4) lots désignés ci-après :

- Lot 01 - Maçonnerie / Pierre de Taille
- Lot 02 - Restauration des Décors Peints
- Lot 03 - Electricité
- Lot 04 - Chauffage / Plomberie

Cet acte d'engagement correspond :
au lot n°..... du marché.

1.2. MAÎTRE D'OUVRAGE :

Mairie de POLIGNY - Département du JURA
49, Grande Rue - 39800 POLIGNY
Tél. : 03 84 73 71 71 Télécopieur : 03 84 73 71 80
Adresse électronique : direction-technique@ville-poligny.fr

1.3. MAÎTRISE D'OEUVRE :

Atelier CAIRN
Architecte en Chef des Monuments Historiques
2, rue de Provence - 69 001 LYON
Tél : 04 78 89 21 77 - @ atelier@ateliercairn.fr

Monsieur Philippe TINCHANT
Economiste de la construction, du Patrimoine et des Monuments Historiques
8, rue Guy Allard - 38 500 VOIRON
Tél : 04 76 55 03 52 - @ phtinchant@cabtinchant.fr

Acte d'Engagement

B.E.T.E.R. CACHAT

Bureau d'études fluides

1, place 18 juin 1940 - 74 942 ANNECY-LE-VIEUX

Tél : 04 50 66 12 16 - @ etude@betercachat.fr

SCENERGIE

8, rue de la Liberté - 25 000 BESANÇON - @

Tél : 03 81 80 50 31 - @ scenergie@wanadoo.fr

Arc-en-Scène

16, avenue Général Leclerc - 75 014 PARIS

Tél : 01 42 46 36 37 - @ arc-en-scene@wanadoo.fr

ARTICLE 2 : ENGAGEMENT DU TITULAIRE

2.1. IDENTIFICATION ET ENGAGEMENT DU TITULAIRE :

* après avoir pris connaissance du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) et des documents qui y sont mentionnés, et conformément à leurs clauses ;

2.1.1. Pour les entreprises individuelles :

Je soussigné (nom, prénoms) :
Adresse :
Numéro de téléphone :
Numéro d'identification S.I.R.E.T. :
Numéro d'inscription au registre du commerce :
ou au répertoire des métiers :
Code d'activité économique principale NAF :

s'engage, sans réserve, sur la base de son offre et pour son propre compte ;

2.1.2. pour les sociétés :

Je soussigné : M.....
Agissant au nom et pour le compte de
Au capital de
Adresse du siège social :
.....
Numéro d'identification S.I.R.E.T. :
Numéro d'inscription au registre du commerce :
Code d'activité économique principale NAF :

engage, sans réserve, la société sur la base de son offre ;

Acte d'Engagement

2.1.3 Engagement :

à exécuter les prestations qui me concernent respectivement dans les conditions ci-après définies :

L'offre ainsi présentée ne me lie toutefois que si son acceptation m'est notifiée dans un délai de 90 jours à compter de la date limite de remise des offres fixée par le règlement de la consultation.

ARTICLE 3 : PRIX :

3.1. MONTANT DU MARCHÉ :

Les modalités de variation des prix sont fixées à l'article 3.6 du C.C.A.P. :

Les travaux du lot concerné seront rémunérés en application des dispositions suivantes :

3.1.1. Tranche Ferme :

- montant hors T.V.A.€)	
)	
- T.V.A. au taux de%, soit€)	(en chiffres)
)	
- montant T.V.A. incluse€)	

.....Euros (en lettres)

3.1.2. Tranche Optionnelle 1 :

- montant hors T.V.A.€)	
)	
- T.V.A. au taux de%, soit€)	(en chiffres)
)	
- montant T.V.A. incluse€)	

.....Euros (en lettres)

Acte d'Engagement

3.1.3. Tranche Optionnelle 2 :

- montant hors T.V.A.€)
)
 - T.V.A. au taux de%, soit€) (en chiffres)
)
 - montant T.V.A. incluse€)
)

Euros (en lettres)

Récapitulatif :

Décomposition	€ H.T.	T.V.A.	€ T.T.C.
<i>Tranche Ferme :</i>			
<i>Tranche Optionnelle 1 :</i>			
<i>Tranche Optionnelle 2 :</i>			
Montant total du marché :			

3.1.4. *Compte (s) à créditer : (Joindre un ou des relevés d'identité bancaire ou postale.)*
 Les modalités du règlement des comptes du marché sont spécifiées à l'article 3.5 du Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.).

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues au titre du présent marché en faisant porter le montant au crédit :

- * du compte ouvert à l'organisme bancaire
- * à
- * au nom de
- * sous le numéro.....
- * code banque
- * code guichet.....clé.....

Toutefois, le maître de l'ouvrage se libérera des sommes dues aux sous-traitants payés directement en faisant porter les montants au crédit des comptes désignés dans les annexes, les avenants ou les actes spéciaux.

Acte d'Engagement

3.2. PRESTATIONS SOUS-TRAITÉES :

- Les annexes n° du présent acte d'engagement indiquent la nature et le montant des prestations que j'envisage (nous envisageons) de faire exécuter par des sous-traitants payés directement, les noms de ces sous-traitants et les conditions de paiement des contrats de sous-traitance ; le montant des prestations sous-traitées indiqué dans chaque annexe constitue le montant maximal de la créance que le sous traitant concerné pourra présenter en nantissement.

- Chaque annexe constitue une demande d'acceptation du sous-traitant concerné et d'agrément des conditions de paiement du contrat de sous-traitance, demande qui est réputée prendre effet à la date de notification du marché ; cette notification est réputée emporter acceptation du sous-traitant et agrément des conditions de paiement du contrat de sous-traitance.

- Le montant total des prestations que j'envisage (nous envisageons) de sous-traiter conformément à ces annexes est de :

.....
.....

(en lettres)

pour les sous-traitants suivants :

.....

ARTICLE 4 : DÉLAIS :

Le délai d'exécution de l'ensemble des travaux est précisé dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières, à l'article 5.1.1.

Le délai d'exécution propre au lot pour lequel je m'engage sera déterminé dans les conditions stipulées à l'article 5.1.2 du même document.

Rédigé le 1^{er} juin 2017

Lu et Accepté,

A , le

L'Entrepreneur,

Acte d'Engagement

Restauration des intérieurs "Travées 2 à 7" de l'Église des Jacobins, bâtiment classé au titre des Monuments Historiques, située, rue Hyacinthe Friant, à POLIGNY - 39800.

Accepté pour valoir marché

A POLIGNY, le..... 2017

Pour la collectivité :

Le Pouvoir Adjudicateur,

(Cachet et signature)

Reçu notification le2017

Le titulaire,

(Cachet et signature)

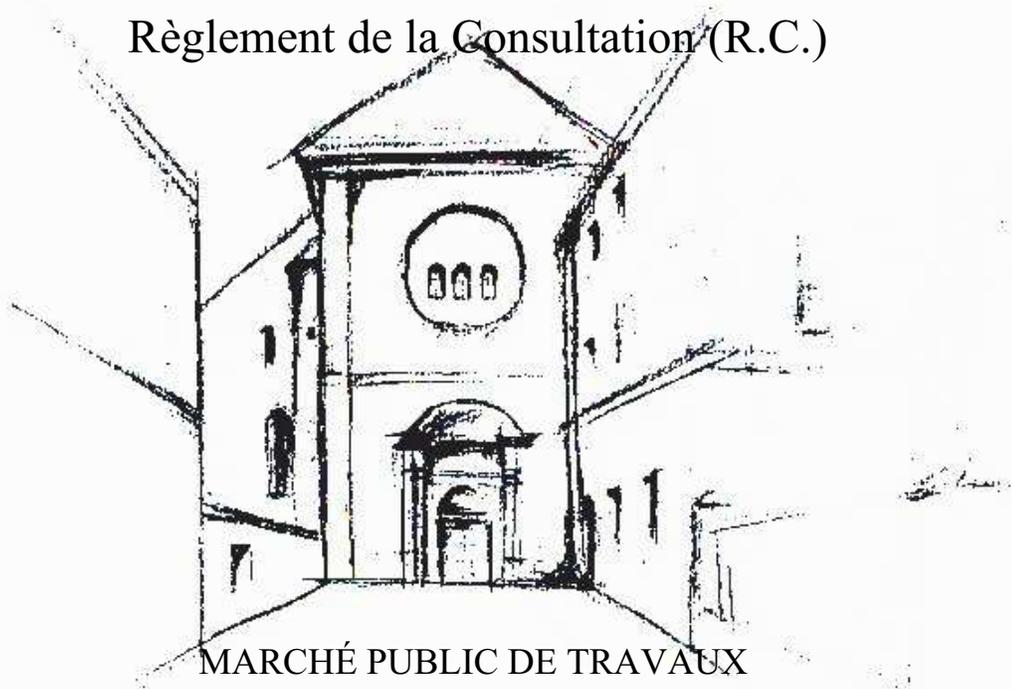
MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

Restauration des Intérieurs des travées 2 à 7

Dossier de Consultation
des Entreprises

Règlement de la Consultation (R.C.)



MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX
passé selon une Procédure adaptée
(article 27 du décret n° 2016 - 360 du 25 mars)

Date limite de remise des offres :
le 18 août 2017 à 12 heures.



Règlement de la Consultation

SOMMAIRE

ARTICLE PREMIER : OBJET DE LA CONSULTATION :	3
ARTICLE 2 : CONDITIONS DE LA CONSULTATION :	3
2.1 : MODE DE PASSATION DES MARCHÉS :	3
2.2. : MAÎTRE D’OUVRAGE :	3
2.3. ; MAÎTRISE D’OEUVRE :	3
2.4 : TRANCHES - PHASES et LOTS :	4
2.5 : DÉLAIS :	4
2.6 : DÉLAI DE VALIDITÉ DES OFFRES :	4
2.7 : CONTENU DU DOSSIER DE LA CONSULTATION :	
2.8 : MISE A DISPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION :	5
2.9 : NÉGOCIATION :	5
ARTICLE 3 : PRÉSENTATION DES OFFRES :	5
3.1 : DOCUMENTS A PRODUIRE :	5
3.2 : L’OFFRE :	6
ARTICLE 4 : CONDITIONS D’ENVOI OU DE REMISE DES PLIS :	7
ARTICLE 5 : JUGEMENT DES OFFRES :	8
ARTICLE 6 : RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES :	9
ARTICLE 7 : PROCÉDURES DE RECOURS :	10

Règlement de la Consultation

ARTICLE PREMIER : OBJET DE LA CONSULTATION :

La présente consultation porte sur des travaux se déroulant à l'Église des Jacobins, bâtiment classé au titre des Monuments Historiques, située à Poligny, rue Hyacinthe Friant, dans le département du Jura (39) et concerne la restauration des intérieurs "Travées 2 à 7".

ARTICLE 2 : CONDITIONS DE LA CONSULTATION :

2.1 : MODE DE PASSATION DES MARCHÉS

Tous les lots seront traités par marchés séparés dans le cadre d'une Procédure adaptée (article 27 du décret n° 2016 - 360 du 25 mars).

2.2 : MAÎTRE D'OUVRAGE :

Mairie de POLIGNY - Département du JURA
49, Grande Rue - 39800 POLIGNY
Tél. : 03 84 73 71 71 Télécopieur : 03 84 73 71 80
Adresse électronique : direction-technique@ville-poligny.fr

2.3 : MAÎTRISE D'OEUVRE :

Atelier CAIRN
Architecte en Chef des Monuments Historiques
2, rue de Provence - 69 001 LYON
Tél : 04 78 89 21 77 - @ atelier@ateliercairn.fr

Monsieur Philippe TINCHANT
Économiste de la construction, du Patrimoine et des Monuments Historiques
8, rue Guy Allard - 38 500 VOIRON
Tél : 04 76 55 03 52 - @ phtinchant@cabtinchant.fr

B.E.T.E.R. CACHAT
Bureau d'études fluides
1, place 18 juin 1940 - 74 942 ANNECY-LE-VIEUX
Tél : 04 50 66 12 16 - @ etude@betercachat.fr

SCÉNERGIE
8, rue de la Liberté - 25 000 BESANÇON
Tél : 03 81 80 50 31 - @ scenergie@wanadoo.fr

Arc-en-Scène
16, avenue Général Leclerc - 75 014 PARIS
Tél : 01 42 46 36 37 - @ arc-en-scene@wanadoo.fr

Règlement de la Consultation

2.4 : TRANCHES - PHASES et LOTS :

Le projet sera traité en Trois Tranches dont la dernière se décomposera en deux phases :

- Tranche Ferme : Restauration des Travées 2 à 3.
- Tranche Optionnelle 1 : Restauration des Travées 4 à 6.
- Tranche Optionnelle 2 / Phase 1 : Restauration de la Travée 7.
- Tranche Optionnelle 2 / Phase 2 : Réfection des sols, création d'un bloc sanitaire.

Les travaux sont répartis en Quatre (4) lots désignés ci-après :

- Lot 01 - Maçonnerie / Pierre de Taille
- Lot 02 - Restauration des Décors Peints
- Lot 03 - Électricité
- Lot 04 - Chauffage / Plomberie

A titre indicatif, il est prévu un démarrage du chantier courant octobre 2017.

Il est précisé que les tranches optionnelles seront subordonnées à l'accord préalable des subventions des différents partenaires.

Les concurrents doivent présenter une proposition entièrement conforme au dossier de consultation (solution de base).

2.5 : DÉLAIS :

Le délai d'exécution des travaux, congés inclus, est fixé à :

- * Tranche ferme : 1 mois de préparation + 9 mois de travaux.
- * Tranche optionnelle 1 : 1 mois de préparation + 9 mois de travaux.
- * Tranche optionnelle 2 : 1 mois de préparation + 9 mois de travaux.

Les délais d'exécution propres à chacun des lots s'insèrent dans ce délai d'ensemble, conformément au calendrier prévisionnel d'exécution annexé au Cahier des Clauses Administratives Particulières.

L'ordre de service prescrivant, à l'entrepreneur titulaire du lot 1 de commencer l'exécution des travaux est porté à la connaissance des entrepreneurs chargés des autres lots.

2.6 : DÉLAI DE VALIDITÉ DES OFFRES :

Le délai de validité des offres est fixé à 90 jours à compter de la date limite de remise des offres.

2.7 : CONTENU DU DOSSIER DE LA CONSULTATION :

Le dossier de consultation (liste des pièces à fournir au candidat par l'acheteur public) comprend les documents suivants :

- le Règlement de la Consultation (R.C.) ;
- l'Acte d'Engagement (A.E.) ;
- le Cahier Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) avec le Calendrier prévisionnel des travaux ;

Règlement de la Consultation

- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), tous corps d'état et propre à chaque lot;
- les documents graphiques et rapport-descriptif de l'Architecte ;
- la décomposition du prix global et forfaitaire et le bordereau des prix unitaires ;
- le Plan Général de Coordination (P.G.C.) ;

2.8 : MISE À DISPOSITION DU DOSSIER DE CONSULTATION :

* par voie électronique et papier :

Le dossier de consultation pourra être obtenu, en version électronique, à l'une des adresses suivantes:

www.plessy.fr (plate-forme de dématérialisation) ;

www.ville-poligny.fr (site de la Commune) ;

à partir du 12 juin 2017.

Le dossier pourra être demandé, en version papier, à "PLESSY" 74, rue Saint Désiré 39000 LONS SAUNIER Tél. : 03 84 47 06 77- Télécopieur : 03 84 24 92 91

à partir du 12 juin 2017.

Aucune demande d'envoi du dossier sur support physique électronique n'est autorisée.

2.9 : NÉGOCIATION :

A l'issue d'une première analyse et d'un premier classement des offres, une négociation pourra être menée avec les candidats dont l'offre n'aura pas, à ce stade, été écartée comme inappropriée. Une offre inappropriée est une offre qui apporte une réponse sans rapport avec le besoin du pouvoir adjudicateur.

La négociation pourra porter sur le prix. Elle pourra être effectuée par échange de télécopies, de courriers électroniques ou par courrier postal.

ARTICLE 3 : PRÉSENTATION DES OFFRES :

Les offres des candidats seront entièrement rédigées en langue française et exprimées en EURO.

Il est rappelé que le (ou les) signataires doit (vent) être habilité (s) à engager la Société pour laquelle il(s) intervient (viennent).

3.1 : DOCUMENTS A PRODUIRE :

3.1.1 : Les renseignements concernant la situation juridique de l'entreprise tels que prévus aux articles 48 et 51 du décret 2016-360 du 25 mars 2016 :

- * Copie du ou des jugements prononcés, si le candidat est en redressement judiciaire ;
- * imprimé DC 1 – version 2016 (lettre de candidature) avec désignation du mandataire ;
- * Renseignements sur le respect de l'obligation d'emploi mentionnée aux articles L. 5212-1 à 11 du code du travail ;
- * Imprimé DC 2 – version 2016 (déclaration du candidat) ;

Règlement de la Consultation

3.1.2 : Les renseignements concernant la capacité économique et financière de l'entreprise tels que prévus aux articles 44 et 48 du décret 2016-360 du 25 mars 2016 et arrêté du 29 mars 2016 ;

- * Déclaration concernant le chiffre d'affaires global et la part du chiffre d'affaires concernant les travaux objet du marché, réalisés au cours des trois derniers exercices disponibles ;
- * Déclaration appropriée de banques ou preuve d'une assurance pour les risques professionnels ;

3.1.3 : Les renseignements concernant les références professionnelles et la capacité technique de l'entreprise tels que prévus à l'arrêté du 29 mars 2016 ;

- * Liste des travaux exécutés au cours des cinq dernières années, appuyée d'attestations de bonne exécution pour les travaux les plus importants. Ces attestations indiquent le montant, l'époque et le lieu d'exécution des travaux et précisent s'ils ont été effectués selon les règles de l'art et menés régulièrement à bonne fin ;
- * Déclaration indiquant les effectifs moyens annuels du candidat et l'importance du personnel d'encadrement pour chacune des trois dernières années ;
- * Capacité professionnelle des candidats : inscription sur un registre professionnel, certificats de qualification, diplômes, formation continue, label, etc...

- Qualifications requises pour les lots suivants :

→ Lot 01 : Maçonnerie - Pierre de taille :

- * 2193 - Restauration pierre de taille et maçonnerie des monuments historiques ;

- * 2153 - Dallages béton (Technicité supérieure).

→ Lot 04 : Chauffage - Ventilation - Sanitaires :

- * 5113 - Plomberie sanitaire (Technicité supérieure).

3.2 : L'OFFRE :

* **L'Acte d'Engagement** (A.E. et ses annexes éventuelles : à compléter par le représentant qualifié, daté et signé) ;

* **la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.) et/ou le Bordereau des Prix Unitaires (B.P.U.)** (selon article 3 du C.C.A.P. ;

* **la note technique et méthodologique** (6 pages maximum + éventuellement des annexes) en précisant :

A - Moyens et aptitude de l'entreprise en matière de restauration des monuments historiques.

- * Références en matière d'intervention sur des opérations comparables de restauration (en pierre de taille, enduits, restauration de décors, aménagements intérieurs, etc...) ;

- * Attestations des maîtres d'œuvre (architecte en chef des monuments historiques ; architectes du patrimoine) ;

- * Certificats des maîtres d'ouvrage ;

- * Qualification du personnel affecté au chantier, expérience personnelle, ancienneté dans l'entreprise ;

- * Qualification et expérience de l'encadrement attaché au chantier, temps de présence sur le site et fréquence des visites ;

- * Sous-traitances envisagées ;

- * Moyens matériels mis en œuvre sur le chantier en relation avec les ouvrages spécifiques liés à l'opération.

Règlement de la Consultation

B - Principes d'organisation fonctionnelle du chantier, (2 pages maximum+ éventuelles annexes) ;

- * Prise en compte des contraintes relatives aux travaux en site difficile d'accès ;
- * Mesures prises pour réduire les nuisances vis-à-vis des utilisateurs (poussières, bruits, odeurs,...) ;
- * Mesures visant la protection de l'environnement, la sécurité et protection de la santé ;
- * Organisation des études (réalisation des plans d'EXE) ;
- * Organisation du suivi administratif et financier.

C - Mode opératoire de l'intervention en rapport avec la spécificité de l'ouvrage à réaliser, (4 pages maximum + document demandé) ;

- * Le candidat formulera toutes remarques de nature à attester de la cohérence de son analyse face au travail à effectuer ;
- * Méthodologie relative aux travaux à réaliser ;
- * Fiches techniques des produits retenus et pertinence avec les objectifs énoncés par comparaison avec des opérations antérieures similaires ;
- * L'entreprise établira le type de document de synthèse, attachements figurés, mémoires, qu'elle transmettra en cours et en fin d'intervention. Elle fournira un exemple antérieur de ce type de document de synthèse (5 pages maximum) ;
- * Proposition d'un calendrier détaillé ;
- * Effectif dévolu au chantier en fonction du calendrier ;
- * Concertation et interface avec les autres lots.

Précisions:

Pour le lot 02 - Restauration de décors peints :

Il est demandé que le chef de chantier/chef d'équipe soit titulaire d'un master en restauration ou équivalent. Sa présence quotidienne sera requise en cours de travaux. La formation des restaurateurs envisagés (restaurateurs qualifiés) sur le chantier doit être également indiquée.

- * **le Cahier des Clauses Administratives Particulières** (C.C.A.P.) avec le Calendrier prévisionnel des travaux (daté et signé) ;
- * **le Cahier des Clauses Techniques Particulières** (C.C.T.P.), propre à chaque lot (daté et signé) ;
- * **le Plan Général de Coordination** (P.G.C.) (daté et signé) ;

ARTICLE 4 : CONDITIONS D'ENVOI OU DE REMISE DES PLIS :

4.1 : Remise des plis sur support papier :

Le dossier sera transmis au moyen d'un pli cacheté portant la mention suivante :

« COMMUNE DE POLIGNY - 39800

“Restauration des intérieurs de l'ancienne église des Jacobins”.

Lot n° _____ . - NE PAS OUVRIR À L'ARRIVÉE »

Règlement de la Consultation

Les offres devront être remises contre récépissé ou adressées en recommandé avec accusé de réception à l'adresse suivante :

Mairie de POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

4.2 : Remise des plis par voie électronique :

Le pouvoir adjudicateur préconise la transmission des documents par voie papier mais accepte les plis adressés par voie électronique à l'adresse suivante : www.plessy.fr

Par contre, la transmission des plis sur un support physique électronique (CD-ROM, clé USB...) n'est pas autorisée.

Les conditions de présentation des plis électroniques sont similaires à celles exigées pour les réponses sur support papier (fichiers distincts dont l'un comporte les pièces de la candidature et l'autre, les pièces de l'offre, dans le cas d'une seule enveloppe). Chaque transmission fera l'objet d'une date certaine de réception et d'un accusé de réception électronique.

Date limite de remise des offres : **le 18 août 2017 à 12 heures.**

ARTICLE 5 : JUGEMENT DES OFFRES :

Le jugement des offres sera effectué, dans les conditions prévues à l'article 62 du Décret n° 2016-360 du 25 mars, au moyen des critères suivants :

Critères de notation :

Pour l'ensemble des lots :

- | | |
|---------------------------|-------|
| 1 - Prix de la prestation | = 40% |
| 2 - Qualité de l'offre | = 60% |

1 - Mode de classement du prix (sur 40) : il sera jugé par comparaison du montant de l'offre par rapport à l'offre la moins disante selon la formule :

$$N = (\text{prix du moins disant} / \text{offre analysée}) \times 40$$

2 - Critères qualitatifs (sur 60) : ils seront jugés au vu de la note technique et méthodologique rédigé par l'entreprise et joint obligatoirement à l'offre.

Cette note technique et méthodologique (6 pages maximum + éventuellement des annexes) sera analysée avec les critères de jugement suivants :

Règlement de la Consultation

A - Moyens et aptitude de l'entreprise en matière de restauration des monuments historiques (6 pages maximum + éventuellement annexes) (sur 10)

B - Principes d'organisation fonctionnelle du chantier, (2 pages maximum+ éventuelles annexes) (sur 10) ;

C - Mode opératoire de l'intervention en rapport avec la spécificité de l'ouvrage à réaliser, (4 pages maximum + document demandé) (sur 40)

3 - Note finale :

L'entreprise attributaire sera celle ayant obtenue la note la plus haute après addition de l'ensemble des notes.

En cas d'égalité, le critère valeur technique sera prépondérant.

En cas de discordance constatée dans une offre, les indications portées en lettres sur le bordereau des prix unitaires et forfaitaires, prévaudront sur toutes autres indications de l'offre et le montant du détail estimatif sera rectifié en conséquence.

Les erreurs de multiplication, d'addition ou de report, qui seraient constatées dans ce détail estimatif, seront également rectifiées et, pour le jugement des offres, c'est le montant ainsi rectifié du détail estimatif qui sera pris en considération.

Le montant de l'offre figurant à l'acte d'engagement sera aligné sur le montant du détail estimatif rectifié en tenant compte de l'ensemble des indications qui précèdent.

ARTICLE 6 : RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES :

Pour tout renseignement complémentaire concernant le marché, les candidats peuvent s'adresser à:

1) - pour des renseignements administratifs :

Mairie de Poligny - 49, Grande Rue
39800 POLIGNY

Direction des Services Techniques : Denis FEBVRE

Tél : 03 84 73 71 79 Télécopieur : 03 84 73 71 80

Courrier électronique : direction-technique@ville-poligny.fr

2) - pour des renseignements techniques :

Atelier CAIRN

Architecte en Chef des Monuments Historiques

2, rue de Provence - 69 001 LYON

Tél : 04 78 89 21 77 - @ atelier@ateliercairn.fr

et son équipe : voir article 2.3 du présent document.

Règlement de la Consultation

ARTICLE 7 : PROCÉDURES DE RECOURS :

* Instance chargée des procédures de recours :

Tribunal administratif : 30, rue Charles Nodier - 25000 Besançon,
tél. : 03 81 82 60 00 - télécopieur : 03 81 82 60 01
adresse électronique : greffe.ta-besancon@juradm.fr

Service auprès duquel des renseignements peuvent être obtenus concernant l'introduction des recours :

Greffe du Tribunal administratif, coordonnées idem ci-dessus.

Rédigé le 4 juin 2017



SOCOTEC FRANCE
Agence Construction Lons-le-Saunier
Résidence Villeneuve
70 chemin de Chaudon
39000 LONS LE SAUNIER
Tél. : 03 84 47 09 01
Fax : 03 84 24 54 25

MAIRIE DE POLIGNY
HOTEL DE VILLE
49, Grande Rue
39800 POLIGNY

Sécurité & protection de la santé

N/Réf : 32190/17/826

Affaire suivie par : Stephane CERRUTI
Tél. : 03 84 47 09 01(B); 06 28 42 41 56(M)
E-mail : stephane.cerruti@socotec.com

Dossier n° : 170532190000027 8000
ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS - AMENAGEMENTS INTERIEURS
49 GRANDE RUE

39800 POLIGNY

A LONS LE SAUNIER, le 08/06/2017

Madame, Monsieur,

Nous vous prions de trouver ci-joint le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé concernant le projet cité en référence à diffuser aux entreprises.

Vous voudrez bien nous faire part de vos commentaires éventuels sur ce document.

Ce document comporte l'indice de révision n° 0.

Nous vous en souhaitons bonne réception et restons à votre disposition pour tout renseignement utile.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

LE COORDONNATEUR

Autres destinataires	Fax et Email
ATELIER CAIRN - Maître d'oeuvre conception : M. Fiona GAFFI	04 78 94 08 45 - fiona.gaffi@ateliercairn.fr



ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS - AMENAGEMENTS INTERIEURS

49 GRANDE RUE

39800 POLIGNY



Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé Mission CSPS : Catégorie 2

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	RÉDACTION
0	08/06/2017	PGC du 08/06/2017	Stephane CERRUTI

Maître d'ouvrage	MAIRIE DE POLIGNY Tél. : 03 84 73 71 71 Fax : 03 84 37 10 30	HOTEL DE VILLE 49, Grande Rue 39800 POLIGNY
Maître d'oeuvre conception	ATELIER CAIRN Tél. : 04 78 89 21 77 Fax : 04 78 94 08 45	2, rue de Province 69001 LYON
OPPBTP	OPPBTP Tél. : 03 81 88 05 90 Fax : 03 81 88 69 82	11, rue Grosjean 25000 BESANCON
CARSAT ou CRAMIF	CARSAT Tél. : 03 80 70 51 49 Fax : 03 80 70 50 51	ZAE DIJON APOLLINAIRE 38, rue de Cracovie 21044 DIJON CEDEX
Inspection du travail	INSPECTION DU TRAVAIL - LONS LE SAUNIER Tél. : 03.84.87.26.33 Fax : 03.84.87.26.11	165 Avenue Paul Seguin 39000 LONS LE SAUNIER
COORDONNATEUR SPS	SOCOTEC FRANCE Agence Construction Lons-le-Saunier Tél. : 03 84 47 09 01 Fax : 03 84 24 54 25	Résidence Villeneuve 70 chemin de Chaudon 39000 LONS LE SAUNIER

SOMMAIRE

1.	RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF INTERESSANT LE CHANTIER	6
1.1.	Liste des intervenants	6
1.2.	Liste des lots.....	6
1.3.	Elaboration du PGC	6
1.3.1.	Etat d'avancement de l'affaire lors de l'élaboration.....	6
2.	SUGGESTIONS LIEES A LA CONFIGURATION ET AUX CARACTERISTIQUES DU SITE	7
2.1.	Matériaux dangereux	7
2.1.1.	Matériaux amiantés et Revêtements contenant du plomb.....	7
3.	MESURES GENERALES D'ORGANISATION ET DE COORDINATION	8
3.1.	Mesures d'organisation et de coordination.....	8
3.1.1.	Planification	8
3.2.	Plan d'installation de chantier	8
3.2.1.	Projet de plan d'installation de chantier.....	8
3.3.	Fermeture chantier.....	8
3.3.1.	Clôture de chantier extérieure et signalisation	8
3.4.	Identification des personnes autorisées	9
3.4.1.	Identification du personnel	9
3.4.2.	Visites de chantier par des tiers.....	9
3.5.	Circulations des véhicules	9
3.5.1.	Accès des véhicules et stationnement	9
3.6.	Circulations verticales des piétons	9
3.6.1.	Tour d'escalier et escalier provisoire.....	9
3.7.	Nettoyage et évacuation des déchets	9
3.7.1.	Nettoyage et évacuation des déchets	10
3.7.2.	Evacuation des matières dangereuses	10
3.8.	Mise en commun des moyens dans le cadre de l'organisation générale	10
3.8.1.	Echafaudage	10
3.9.	Mise en oeuvre des protections collectives	10
3.9.1.	Protections en rives de planchers	10
3.10.	Stockage et entreposage	10
3.10.1.	Zones de stockage des matériaux et matériels.....	10
3.11.	Réseaux de distribution en énergie	11
3.11.1.	Installations de distribution électrique	11
3.11.2.	Vérification réglementaire de l'installation électrique	11
3.11.3.	Points d'eau et d'évacuation.....	11
3.12.	Risques spécifiques.....	11
3.12.1.	Utilisation de produits dangereux ou à risques	11
3.12.2.	Prévention du risque incendie	11
4.	TRAVAUX A RISQUES PARTICULIERS	12
4.1.	Travaux présentant des risques particulièrement aggravés	12
4.1.1.	Risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres	12
5.	MESURES DE COORDINATION PARTICULIERES	13
5.1.	Reprises en sous-oeuvre.....	13
5.1.1.	Reprises en sous-oeuvre de structure	13
5.2.	Echafaudages	13

5.2.1.	Mise en place	13
5.2.2.	Echafaudages communs.....	13
6.	MESURES GENERALES DE SALUBRITE	14
6.1.	VRD primaires.....	14
6.1.1.	Alimentations énergie, fluides et évacuation.....	14
6.2.	Installations de chantier - Cantonnements.....	14
6.2.1.	Modalités d'organisation.....	14
6.2.2.	Entretien des installations	14
7.	ORGANISATION DES SECOURS	15
7.1.	Moyens d'alerte	15
7.1.1.	Téléphone.....	15
7.1.2.	Consignes de sécurité.....	15
7.2.	Moyens de secours	15
7.2.1.	Sauveteurs secouristes du travail	15
7.2.2.	Matériel de secours	15
8.	MODALITES DE COOPERATION ENTRE INTERVENANTS	16
8.1.	Diffusion des documents	16
8.1.1.	PGC.....	16
8.1.2.	PPSPS.....	16
8.2.	Concertation et information entre les entreprises.....	16
8.2.1.	Déclaration de sous-traitance.....	16
8.2.2.	Travailleurs indépendants et locatiers.....	16
8.2.3.	Présence de personnel étranger	16
8.3.	Coordonnateur SPS	17
8.3.1.	Rôle du coordonnateur	17
8.3.2.	Registre journal	17

1. RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF INTERESSANT LE CHANTIER

1.1. Liste des intervenants

La liste des entreprises titulaires de lots retenues par le Maître d'Ouvrage et des sous-traitants déclarés par les titulaires de lot, ainsi que leur effectif et leur nombre total, sont portés et tenus à jour au titre du Plan Général de Coordination lorsqu'il n'a pas été possible de les renseigner totalement à la date d'envoi de la déclaration préalable.

Le Coordonnateur établissant le Plan Général de Coordination avant la nomination des entreprises, le présent article renvoie au chapitre 1 du Registre Journal où les éléments visés ci-dessus sont tenus à jour régulièrement.

1.2. Liste des lots

N° - Lot attribué	Entreprise (Titulaire / Sous-traitant)	Adresse	Téléphone Télécopie Email
01 - Maçonnerie			
02 - Décors peints			
03 - Electricité			
04 - Plomberie, Chauffage			

1.3. Elaboration du PGC

Dispositifs prévus	A la charge de
1.3.1. Etat d'avancement de l'affaire lors de l'élaboration	
Le plan général de coordination initial (indice 0) est élaboré pour l'intégrer au dossier de consultation des entreprises.	Maître d'OEuvre

2. SUGGESTIONS LIEES A LA CONFIGURATION ET AUX CARACTERISTIQUES DU SITE

2.1. Matériaux dangereux

Dispositifs prévus	A la charge de
2.1.1. <i>Matériaux amiantés et Revêtements contenant du plomb</i>	
Les rapports de diagnostic ne nous ont pas été fournis par le maitre d'ouvrage. À réception de ceux-ci, dans la mesure où des matériaux dangereux ont été repérés dans l'emprise des travaux, un PGC adapté au risque fera l'objet d'une nouvelle édition.	Maître d'Ouvrage

3. MESURES GENERALES D'ORGANISATION ET DE COORDINATION

3.1. Mesures d'organisation et de coordination

Dispositifs prévus	A la charge de
3.1.1. Planification	
Un planning d'exécution des travaux sera établi par le maître d'œuvre, devant intégrer des délais compatibles à une prévention normale des risques de coactivité	Maître d'OEuvre

3.2. Plan d'installation de chantier

Dispositifs prévus	A la charge de
3.2.1. Projet de plan d'installation de chantier	
En phase préparatoire, l'entreprise fournira son plan général d'installation de chantier à soumettre à l'accord du maître d'œuvre et du coordonnateur SPS. Sur ce plan figureront notamment : - L'accès du chantier - La zone des cantonnements et bureaux de chantier - Les entrées du bâtiment - Les voies de circulation - Les zones de stationnement - Les zones de stockage	01 - Maçonnerie

3.3. Fermeture chantier

Dispositifs prévus	A la charge de
3.3.1. Clôture de chantier extérieure et signalisation	
La clôture est due par le lot maçonnerie. Elle sera installée au démarrage des travaux et complétera les clôtures existantes le cas échéant.	01 - Maçonnerie
Les clôtures provisoires seront composées de panneaux grillagés sur plots béton et reliées par connecteur.	01 - Maçonnerie
Des pancartes « CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC » seront affichées sur le portail d'entrée et sur la clôture en périphérie du chantier. Cette signalisation devra être entretenue autant que de besoin pendant toute la durée du chantier.	01 - Maçonnerie

3.4. Identification des personnes autorisées

Dispositifs prévus	A la charge de
3.4.1. Identification du personnel	
Le personnel sera identifié par tout moyen au choix des entreprises, soit par les casques, les vêtements, des badges ou avec le nom de l'entreprise sur les vêtements de travail ou autre.	Tous Corps d'Etats
3.4.2. Visites de chantier par des tiers.	
Les visites de chantier par des tiers sont interdites, sauf accord préalable du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.	Maître d'Ouvrage

3.5. Circulations des véhicules

Dispositifs prévus	A la charge de
3.5.1. Accès des véhicules et stationnement	
L'accès des véhicules d'entreprises dans la zone du chantier à proximité du bâtiment doit être restreint aux seuls véhicules de livraisons et véhicules ateliers pour laisser toute aisance aux manutentions et mises en oeuvre.	Tous Corps d'Etats

3.6. Circulations verticales des piétons

Dispositifs prévus	A la charge de
3.6.1. Tour d'escalier et escalier provisoire	
Echafaudage intégrant un escalier d'accès pour chaque niveau de plateaux.	01 - Maçonnerie

3.7. Nettoyage et évacuation des déchets

Dispositifs prévus	A la charge de
3.7.1. Nettoyage et évacuation des déchets	
Les entreprises sont tenues, chacune pour ce qui les concerne, d'évacuer leurs gravats, chutes, emballages et d'effectuer le nettoyage de leur zone de travail au quotidien. Chaque entreprise veillera à ce qu'aucuns gravats ni déchets ne puissent se trouver en dehors de l'enceinte du chantier. Les installations et les abords de chantier seront tenus dans un état de propreté constant. En cas de carence, le coordonnateur SPS pourra demander au maître d'œuvre de désigner une entreprise pour réaliser les travaux de nettoyage aux frais des entreprises responsables.	Tous Corps d'Etats
3.7.2. Evacuation des matières dangereuses	
Aucune matière dangereuse ne doit être stockée sur le chantier, tant les déchets que les produits amenés pour mise en oeuvre.	Tous Corps d'Etats

3.8. Mise en commun des moyens dans le cadre de l'organisation générale

Dispositifs prévus	A la charge de
3.8.1. Echafaudage	
Pour le montage des échafaudages, condamnation des zones situées dans la zone de chute des matériels en cours d'installation. Toute superposition de tâche est interdite lors de ces interventions spécifiques et pouvant présenter des risques de chute de matériel.	01 - Maçonnerie

3.9. Mise en oeuvre des protections collectives

Dispositifs prévus	A la charge de
3.9.1. Protections en rives de planchers	
Les protections collectives devront être mises en place avant la pose des planchers de façon à assurer la sécurité des travailleurs.	01 - Maçonnerie

3.10. Stockage et entreposage

Dispositifs prévus	A la charge de
3.10.1. Zones de stockage des matériaux et matériels	
Les stockages extérieurs de longue durée sont à éviter pour limiter l'encombrement du chantier, le cas échéant ils se feront sur l'aire de stockage prévue à cet effet.	Tous Corps d'Etats
Les approvisionnements à l'avancement de la mise en oeuvre seront privilégiés pour éviter des stockages trop importants.	Tous Corps d'Etats

3.11. Réseaux de distribution en énergie

Dispositifs prévus	A la charge de
3.11.1. Installations de distribution électrique	
Le lot maçonnerie doit l'alimentation et la réalisation du tableau général de chantier. Le tableau général doit répondre à tous les besoins du chantier et rester en place pour toute la durée des travaux.	01 - Maçonnerie
3.11.2. Vérification réglementaire de l'installation électrique	
Il sera effectué une première vérification après réalisation de l'alimentation électrique du chantier par un organisme accrédité.	01 - Maçonnerie
3.11.3. Points d'eau et d'évacuation	
L'entreprise de maçonnerie assurera l'alimentation et l'évacuation des installations de chantier.	01 - Maçonnerie

3.12. Risques spécifiques

Dispositifs prévus	A la charge de
3.12.1. Utilisation de produits dangereux ou à risques	
Les produits dangereux seront remplacés par des produits qui ne le sont pas. L'utilisation de produits dangereux ou à risques doit obligatoirement être signalée au maître d'oeuvre et au coordonnateur pour prendre les mesures de prévention adaptées. L'entreprise doit fournir la fiche technique du produit employé ainsi que la fiche de sécurité éventuelle. Il appartient à l'entreprise de mettre en œuvre toutes les mesures de sécurité prescrites par le fabricant pour éviter de générer tout risque d'accident induit par le produit.	Tous Corps d'Etats
3.12.2. Prévention du risque incendie	
Aucuns gravats ni déchets de matériaux inflammables ne doivent être stockés sur le chantier. Tous les travaux de soudure et de découpe à la disqueuse seront accompagnés d'un extincteur. A l'issue des travaux de soudure, une veille de surveillance attentive des parties soudées et de leur environnement, sera assurée pour prévenir tous risques de feu couvert. Une vérification des points de soudures sera réalisée avant de quitter le chantier . Les travaux par points chauds à réaliser à l'intérieur des locaux existant doit obligatoirement être signalés au maître d'ouvrage pour arrêter les mesures de préventions éventuelles.	04 - Plomberie, Chauffage

4. TRAVAUX A RISQUES PARTICULIERS

4.1. Travaux présentant des risques particulièrement aggravés

Dispositifs prévus	A la charge de
4.1.1. <i>Risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres</i>	
La prévention des chutes de hauteur à partir d'un plan de travail est assurée : - Soit par des garde-corps intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre un mètre et 1,10 m et comportant au moins : une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps ; • une main courante ; • une lisse intermédiaire à mi-hauteur; - Soit par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente.	01 - Maçonnerie

5. MESURES DE COORDINATION PARTICULIERES

5.1. Reprises en sous-oeuvre

Dispositifs prévus	A la charge de
5.1.1. Reprises en sous-oeuvre de structure	
Aux fins de garantir la sécurité du chantier. Les reprises en sous-oeuvre ne pourront commencer tant que la méthodologie ne sera pas définie dans le cadre de l'application des principes de la méthode observationnelle concernant les avoisinants. Les accès à la zone de travaux seront condamnés.	01 - Maçonnerie

5.2. Echafaudages

Dispositifs prévus	A la charge de
5.2.1. Mise en place	
Les échafaudages seront installés en pied de façade sur un sol nivelé et stabilisé.	01 - Maçonnerie
Le montage sera réalisé par du personnel formé et conformément à la notice technique du fabricant	01 - Maçonnerie
Les passages d'accès aux bâtiments seront pourvus de platelage pare gravois.	01 - Maçonnerie
5.2.2. Echafaudages communs	
Etablir une convention de prêt avec les entreprises utilisatrices de l'échafaudage.	01 - Maçonnerie

6. MESURES GENERALES DE SALUBRITE

6.1. VRD primaires

Dispositifs prévus	A la charge de
6.1.1. Alimentations énergie, fluides et évacuation	
Tous les réseaux doivent être opérationnels pour la mise en place des installations de cantonnements au démarrage du chantier. Les installations sanitaires doivent pouvoir être raccordées à l'égout.	01 - Maçonnerie

6.2. Installations de chantier - Cantonnements

Dispositifs prévus	A la charge de
6.2.1. Modalités d'organisation	
Les installations collectives de chantier comprenant : sanitaires, vestiaires et réfectoire, sont à la charge du lot maçonnerie pour toute la durée du chantier pour un effectif moyen de 10 personnes. L'alimentation et le branchement électrique pour toutes les installations dans la base vie sont assurés par l'entreprise de maçonnerie. Les installations sont mises en place au démarrage, elles seront prévues pour accueillir, si besoin, du personnel féminin.	01 - Maçonnerie
Ces installations devront s'adapter en permanence à l'effectif du chantier.	01 - Maçonnerie
Le réseau d'eau potable devra être hors gel.	01 - Maçonnerie
6.2.2. Entretien des installations	
L'entreprise de maçonnerie assurera, dès le début du chantier et pour toute sa durée, le nettoyage quotidien des WC, vestiaires, réfectoires. Il sera également pourvu au renouvellement des consommables (papier hygiénique, savon, essuie-mains).	01 - Maçonnerie

7. ORGANISATION DES SECOURS

7.1. Moyens d'alerte

Dispositifs prévus	A la charge de
7.1.1. Téléphone	
Les numéros de téléphones d'urgence ainsi que les consignes d'appel des secours sont à afficher dans le bureau de chantier. Les principaux numéros à appeler sont le 15 et le 18 pour le téléphone fixe et le 112 pour les téléphones mobiles.	01 - Maçonnerie
Dans le cas d'impossibilité de mise en service d'un téléphone fixe, au-moins une personne de chaque entreprise doit être équipée d'un téléphone portable afin de pouvoir appeler les secours le cas échéant.	Tous Corps d'Etats
7.1.2. Consignes de sécurité	
Les consignes de sécurité de chaque entreprise seront précisées dans les PPSPS. Les entreprises préciseront si elles ont des secouristes du travail dans leurs équipes. En cas d'accident :- les secours sont appelés immédiatement. - L'entreprise préviendra le jour même la CARSAT, l'Inspection du travail (DIRECCTE), l'O.P.P.B.T.P et le coordonnateur sécurité.	Tous Corps d'Etats

7.2. Moyens de secours

Dispositifs prévus	A la charge de
7.2.1. Sauveteurs secouristes du travail	
Les secouristes du travail seront identifiés par un signe distinctif.	Tous Corps d'Etats
7.2.2. Matériel de secours	
Chaque entreprise disposera d'une trousse de premier secours pour son personnel.	Tous Corps d'Etats

8. MODALITES DE COOPERATION ENTRE INTERVENANTS

8.1. Diffusion des documents

Dispositifs prévus	A la charge de
8.1.1. PGC	
Le Maître d'Ouvrage diffuse à l'ensemble des titulaires de lot le Plan Général de Coordination (PGC) et ses différents additifs. Le titulaire d'un lot diffuse à chacun de ses sous-traitants le PGC, ainsi que son propre PPSPS.	Maître d'Ouvrage
8.1.2. PPSPS	
Le titulaire d'un lot diffuse à chacun de ses sous-traitants le PGC, ainsi que son propre PPSPS. Les PPSPS sont à disposition de l'ensemble des intervenants.	Entreprise Concernée

8.2. Concertation et information entre les entreprises

Dispositifs prévus	A la charge de
8.2.1. Déclaration de sous-traitance	
Les titulaires de lots et leurs sous-traitants doivent informer le coordonnateur de leur intention de sous-traiter tout ou partie de leur lot au moins 30 jours avant intervention (ou 8 jours dans certains cas) en précisant les coordonnées des/du sous-traitant/s permettant l'organisation des inspections communes et la production du PPSPS pour chaque sous-traitant.	Entreprise Concernée
8.2.2. Travailleurs indépendants et locatiers	
Les travailleurs indépendants participeront à une inspection commune préalable et remettront un PPSPS avant le début des travaux.	Entreprise Concernée
Sauf exception précisée ci-avant, les locatiers ou locateurs interviendront sous la responsabilité de l'entreprise utilisatrice. Ils ne sont pas soumis à l'inspection commune préalable mais ils doivent appliquer les dispositions prévues pour l'entreprise donneuse d'ordre.	Entreprise Concernée
8.2.3. Présence de personnel étranger	
En cas de présence de personnel étranger ne parlant pas ou parlant mal le français : personnel employé dans l'entreprise, en sous-traitance ou entreprise mandataire, l'entreprise devra assurer la présence permanente sur le chantier d'un interprète pour permettre la transmission des consignes de sécurité.	Entreprise Concernée

8.3. Coordonnateur SPS

Dispositifs prévus	A la charge de
8.3.1. Rôle du coordonnateur	
Le coordonnateur ne saurait être un agent de sécurité ni un animateur de sécurité. Il est le gestionnaire de la coactivité des risques (des interfaces des entreprises simultanées ou successives), les entrepreneurs restent pleinement responsables de leurs obligations à l'égard de leurs salariés.	Tous Corps d'Etats
8.3.2. Registre journal	
Une copie des notes d'observation est diffusée par courriel à l'ensemble des intervenants (ex: MOA, MOE et entreprises concernées).	Coordonnateur SPS

MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

39 - JURA

POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

RESTAURATION DES INTERIEURS

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

**Cadre de
BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE (BPU/DQE)
et
Cadre de
DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (DPGF)**

LOT 01 MACONNERIE / PIERRE DE TAILLE

Monsieur Philippe TINCHANT

*Economiste de la Construction, du Patrimoine
et des Monuments Historiques*

*8 Rue Guy Allard
38 500 VOIRON
Tél. : 04.76.55.04.28*

Atelier Cairn

*Architecte en Chef
des Monuments Historiques*

*2 rue de Provence
69 001 LYON
Tél. : 04.78.89.21.77*

NOTE LIMINAIRE

CONCERNANT L'APPLICATION DES CADRES DE D.P.G.F. ET/OU DE D.Q.E. - B.P.U.

1 - CLAUSES d'IRREGULARITE, de NULLITE et d'ELIMINATION de L'OFFRE

Code des Marchés Publics 2006 abrogé par le Décret n° 2016-360 du 25 mars relatif aux marchés publics
Chapitre IV - Section 5 - Sous-section 3 - Article 59 :

Une offre irrégulière est une offre qui ne respecte pas les exigences formulées dans les documents de la consultation notamment parce qu'elle est incomplète, ou qui méconnaît la législation applicable notamment en matière sociale et environnementale.

Le présent cadre de DPGF et/ou de BPU étant une pièce contractuelle du marché,
Le non-respect des stipulations ci-après entraînerait, entre autres, l'IRREGULARITE, la NULLITE et l'ELIMINATION de l'Offre :

- la page de garde et la présente "NOTE LIMINAIRE" doivent être produites par l'entreprise à l'appui de son offre;
- si aucune quantité envisagée indiquée clairement de façon détaillée ne figure en regard d'un article, une quantité doit figurer en regard de chaque article.
- si aucun prix ne figure en regard d'un article, un prix doit figurer en regard de chaque article.
- si l'entreprise groupait certaines quantités et/ou certains prix sous un article unique ou sous un autre article.
- si les présents Note Liminaire et Cadre de DPGF et/ou de BPU ne sont pas Datés, Signés manuscrits avec Cachet de l'entreprise.

2 - PRESENTATION DE L'OFFRE

Les prestations à prévoir sont celles figurant dans l'ensemble des pièces contractuelles.
(Liste non exhaustive sans ordre de préséance: RC ou RPAO, AE, CCAP, CCTP, PGC, Plans, etc...)

Les prix tiennent compte de toutes les sujétions particulières de cette opération.

Chaque prix de DPGF et/ou de DQE-BPU représente une valeur complète d'ouvrage.

Ils comprennent les frais découlant :

- Des prescriptions mises à la charge de l'entreprise par le C.C.A.P.
- Des prescriptions énumérées dans chaque article du C.C.T.P.
- Des difficultés résultant du lieu géographique du chantier et d'accès au chantier.

- Des protections légères nécessaires à la réalisation d'un ouvrage du présent lot nécessitant ou non un remaniage journalier.
- Des moyens individuels destinés à assurer la sécurité des travailleurs.
- Des sujétions liées à l'exploitation de l'édifice.
- Des sujétions particulières d'exécution des ouvrages.

Toutes les installations doivent être établies conformément aux règlements nationaux et locaux et aux dispositions prescrites par l'Inspection du Travail, de manière à prévenir tout accident vis-à-vis des ouvriers, des tiers et des existants.

Tous les nettoyages, enlèvements des déchets, remises en état, etc ... sont compris dans les différents articles de DPGF et/ou de DQE-BPU et ne sont pas à reprendre en sus.

Cadre de D.P.G.F. :

- L'entreprise doit indiquer clairement de façon détaillée les quantités et les prix envisagés pour chacun des articles.
- Il appartient à l'Entrepreneur de le compléter si nécessaire, en fonction des prévisions du CCTP, des plans de projet du Maître d'œuvre et des constatations qu'il aura faites lors de la visite sur place.
- L'entreprise ne pourra se prévaloir d'erreurs, d'omissions, d'imperfections ou d'imprécisions pour réclamer un supplément de prix pour des prestations qui ne figureraient pas dans le cadre de D.P.G.F.

Cadre de D.Q.E. - B.P.U. :

Les quantités indiquées dans le bordereau qui suit sont fixées par le Maître d'Oeuvre.

- L'entreprise ne doit pas modifier l'une quelconque de ces quantités.
- L'entreprise doit indiquer clairement de façon détaillée les prix envisagés pour chacun des articles.

3 - MODE DE METRE DES TRAVAUX

Le mode de métré des travaux est celui figurant dans les documents types "Guides de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre" rédigés par le Ministère de la Culture et de la Communication - Direction du Patrimoine.

Pour les ouvrages qui ne sont pas traités dans ce guide, on retiendra les quantités réelles en oeuvre sans aucune plus-value d'aucune sorte, en fonction de l'unité indiquée (m3, m2, ml, U, Kg) ; les m2 et ml se mesurent hors oeuvre sur l'ouvrage complet terminé.

Par dérogation aux documents types les ouvrages suivants seront métrés ainsi qu'il suit :

3.1 - Installations communes de chantier et échafaudages

Il ne sera accordé aucune valeur d'échafaudage pour les ouvrages situés à moins de 4,00 mètres du niveau sur lequel repose cet échafaudage.

3.1.1 - Echafaudages verticaux

Ils seront mesurés suivant la surface réelle à calculer en faisant le produit :

- de la longueur effective prise dans oeuvre et hors oeuvre des points d'appui,
- par la hauteur mesurée depuis le sol sur lequel repose l'échafaudage jusqu'au dessus du garde-corps placé à 1,00 mètre au-dessus du dernier plancher, la hauteur ainsi mesurée ne pourra dépasser (sauf pour les sapines) la limite supérieure de l'ouvrage.

3.1.2 - Echafaudages horizontaux

Ils seront mesurés suivant la surface réelle en plan si l'échafaudage est soutenu par des supports verticaux répartis sur toute la surface.

3.1.3 - Plancher portant sur échafaudages verticaux latéraux

Les échafaudages horizontaux formant plancher de travail reposant sur des échafaudages verticaux établis au pourtour des murs sont métrés :

- Au pourtour comme échafaudages verticaux mesurés dans oeuvre et hors oeuvre, pour leur valeur réelle, avec ou sans planchers intermédiaires.

- Le complément de surface horizontale entre échafaudages, comme planchers de complément lorsqu'il n'y a pas d'échafaudage au-dessus et comme échafaudage horizontal dans les autres cas (la valeur des bascules étant reprise en sus).

Dans les calculs de longueur dans oeuvre et hors oeuvre, les largeurs retenues seront uniformément de 1,50 à 1,80 mètres.

3.1.4 - Ouvrages réalisés en bascule

On distinguera la partie effectivement en bascule des parties établies au-dessus de celle-ci.

Seules les parties établies en bascule seront retenues ; Elles seront mesurées en projection horizontale.

3.1.5 - Equipements des échafaudages

Les prix s'entendent pour des échafaudages équipés de planchers, de garde-corps et de pare gravois à tous les niveaux ainsi que des services d'échelles nécessaires, des balisages diurnes et nocturnes, de la mise à la terre et de la signalisation réglementaire.

Pour les parties non équipées en planchers, il sera déduit du calcul de la hauteur 0,35 mètre par absence de plancher ; Cette minoration sera ramenée à 0,20 dans la zone équipée uniquement des services d'échelles.

Les planchers de répartition des charges sur le sol ainsi que les cales de rattrapage des niveaux sont considérés inclus dans les prix unitaires ; seule sera reprise en plus la valeur des couches de répartition situées sur des toitures ou constructions attenantes et nécessitant des précautions particulières.

3.1.6 - Echafaudages de flèche

Dans la hauteur de la flèche, la surface sera calculée en faisant le produit :

- a) De la longueur moyenne entre le périmètre extérieur et le périmètre intérieur de l'échafaudage, en prenant ces mesures aux divers niveaux des décrochements s'il en comporte dans sa hauteur.
- b) De la hauteur totale, celle-ci étant celle de la hauteur de la flèche depuis son départ jusqu'au dessus du garde-corps placé à 1,00 mètre au-dessus du dernier plancher.

Si l'échafaudage comporte des décrochements, les hauteurs partielles seront prises jusqu'au dessus du garde-corps des parties intermédiaires posées comme ci avant.

Pour tenir compte de toutes les difficultés d'établissement : bascule, travail hors combles, amarrages, matériel de renforcements, etc ... la surface calculée comme ci avant sera majorée de 30% (trente pour cent) ; la partie d'échafaudage éventuellement nécessaire pour réparer la croix ou le coq, sera payée pour sa valeur, sans majoration de 30%.

3.1.7 - Sapines

a) Sapines isolées et indépendantes :

Elles seront payées au prix d'un échafaudage dont la longueur sera égale à la somme des deux faces en équerre de la sapine, la hauteur sera calculée compte tenu des absences de planchers intermédiaires.

Ce mode de métré ne s'appliquera qu'aux sapines isolées comportant au moins deux poteaux métalliques aux angles, ainsi que les croix de Saint André en tubes métalliques sur toutes les faces pour renforcement et contreventement.

Les sapines isolées ayant plus de 20 mètres de hauteur seront mesurées comme ci avant et bénéficieront d'une majoration de 50%.

b) Sapines incorporées :

Les sapines incorporées dans l'échafaudage ne seront pas distinguées de l'échafaudage, leur longueur en façade sera comprise dans la longueur proprement dite de l'échafaudage.

Dans le cas où la sapine ferait saillie sur l'échafaudage, la dimension de cette saillie sera ajoutée à la longueur de l'échafaudage, pour une seule fois sa valeur.

3.1.8 - Parapluies lourds

Les parapluies lourds composés de fermes métalliques ou en bois reposant sur des échafaudages verticaux seront métrés ainsi qu'il suit :

- Les parties verticales, jusqu'au niveau de repos des fermes, comme l'échafaudage vertical comme précisé ci avant.
- Le dessus portant les pentes pour l'écoulement des eaux, à la surface réelle calculée en multipliant la longueur à l'égout par le rampant.

3.2 - Trous dans la pierre

Par dérogation à l'article 6.74 du mode de métré les trous visés à cet article seront métrés à raison de 0,005 d'évaluation TPU au lieu de 0,05.

3.3 - Abattages, Recoupements, Evidements dans la pierre

Les abattages, recoupements et évidements dans la pierre de taille seront assimilés aux refouillements et réglés en tenant compte des correctifs suivants :

- Abattages = 0,66
- Recoupements = 0,66
- Evidements entre 2 côtés = 0,83
- Evidements entre 3 côtés = 1,00

3.4 - Charpente assemblée à entailles simples

Seront considérés assemblés à entailles simples tous les bois de charpente tels que chevrons, sablières, pannes, etc ... lorsqu'ils seront entaillés par un assemblage à deux coupes minimum.

3.5 - Charpente assemblée à entailles doubles

Seront considérées assemblées à entailles doubles toutes pièces de charpente assemblées à double entaille ou à tenons et mortaises à l'exception des chevrons et pannes lorsque ces éléments ne sont effectivement pas assemblés.

3.6 - Location de matériel

Le prix global soumissionné comprendra outre les frais de l'amenée, le montage, démontage et retour des matériels et protections, la location de tout le matériel.

Pour éviter toute contestation ultérieure, la durée de location indiquée ci avant s'entend :

- Départ -

Installation terminée en totalité et constatée par l'un des moyens suivant :

Par le Maître d'Oeuvre,

- Ordre de service.
- Compte rendu de réunion de chantier.

Par l'Entreprise,

- Lettre recommandée.
- Attachement soumis au Maître d'Oeuvre.

- Fin -

Date de l'ordre de service ou du compte rendu de réunion de chantier prescrivant le démontage.

La location sera comptée par mois, tout mois commencé étant compté pour le nombre de jours écoulés depuis le début du mois.

La valeur de location pour une journée sera égale à 1/30ème de la valeur de location mensuelle.

- Déplacement et réinstallation -

Dans le cas où le matériel serait mis en place au fur et à mesure des travaux, avec réemploi du matériel existant sur place, les quantités du Bordereau ci-après seront affectées d'un coefficient déterminé comme suit pour démontage, déplacement, coltinage horizontal et remontage au nouvel emplacement :

- Amenée du matériel et mise en place (1ère installation) = Coeff. 0,80
- Dépose et repli (en fin de chantier) = Coeff. 0.80

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
Lot 01 - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE								
Tranche FERME - Restauration des deux premières travées ouest (n° T2 et T3)								
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER		<i>A titre indicatif</i>				
3.1	1	Installations Générales de chantier	mois	9		Durée Prévisionnelle de Location		
3.1.1		Etat des lieux :						
	2	- Avant	Ens.	1			//	
	3	- Après	Ens.	1			//	
3.1.2	4	Plan d'installations chantier	Ens.	1			//	
3.1.3		Panneaux de chantier						
	5	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	6	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	7	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.4		Vestiaires - Sanitaires						
	8	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	9	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	10	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.4		Réfectoire et Bureau chantier						
	11	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	12	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	13	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.5.1		Branchement en eau						
	14	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	15	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)	U	9			//	
	16	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.5.2		Branchement en électricité						
	17	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	18	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)	U	9			//	
	19	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.6		Clôture de chantier de 3.00 ml htr mini						
	20	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	ml	100,00			//	
	21	- Location et entretien mensuels (- ml x - mois =)	ml	900,00			//	
	22	- Dépose et repli	ml	100,00			//	
3.2		Installations Particulières de chantier						
3.2.1		Echafaudage de pied Intérieur						
	23	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	1 820,00			//	
	24	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	16 380,00			//	
	25	- Dépose et repli	m2	1 820,00			//	
3.2.2		Plancher de travail / Echafaudage horizontal						
	26	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	300,00			//	
	27	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	mois	2 700,00			//	
	28	- Dépose et repli	m2	300,00			//	
3.2.3		Tunnel de passage						
	29	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	30	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	31	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.1		Sapines de levage de 19 ml ht env.						
	32	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	33	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	34	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.2		Treuil						
	35	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	36	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	37	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.3		Escalier d'accès de 17 ml ht env.						
	38	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	39	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	40	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.5		Protection des baies						
	41	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	75,00			//	
	42	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	675,00			//	
	43	- Dépose et repli	m2	75,00			//	
3.2.6		Protections des sols						
	44	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	300,00			//	
	45	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	2 700,00			//	
	46	- Dépose et repli	m2	300,00			//	
3.2.7		Clôture étanche des échafaudages, sapines, escaliers						
	47	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	385,00			//	
	48	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	3 465,00			//	
	49	- Dépose et repli	m2	385,00			//	
3.2.8		Protection verticale rigide sur échafaudage						
	50	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	296,00			//	
	51	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	2 664,00			//	
	52	- Dépose et repli	m2	296,00			//	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
3.2.9	53	Signalétiques	Ens.				A inclure dans la valeur des P.U..	
3.2.10	54	Contrôle des échafaudages	Ens.	1,00			//	
		TOTAL H.T.INSTALLATIONS DE CHANTIER =						
4		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE</u>						
		<u>Restauration des intérieurs / NEF</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille						
4.1.1	55	Dépose - Démolition de Pierre de Taille - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	2,500	2,50			//
4.1.2	56	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	2,500	2,50			//
4.1.3	57	Taille de parements - Unis	TPU	12,500	12,50			//
	58	- Moulurés	TPM	7,500	7,50			//
4.1.4	59	Pose - Pose de pierre neuve	m3	2,500	2,50			//
4.1.5	60	Patine d'harmonisation	m2	20,00	20,00			//
4.1.6	61	Bouchons - parements unis verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	5	5,00			//
	62	* jusqu'à 40 cm à l'équerre	U	5	5,00			//
	63	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	64	* jusqu'à 40 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
4.1.7	65	Ragréages - parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	4	4,00			//
	66	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	67	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	1,00	1,00			//
	68	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	69	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	70	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,50	0,50			//
4.2		Restauration des maçonneries						
4.2.1	71	Remaillage de fissures, voûtes et élévation,	m3	2,000	2,00			//
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	72	Nettoyage	m2	500,00			//	
4.3.2	73	Rejointoiement des parements en pierre de taille - fonds de joints (Provision 35%) - Dégarnissage des joints	m2	172,50	172,50			//
	74	- Rejointoiement	m2	172,50	172,50			//
4.3.3	75	Traitement biocide	m2	500,00			//	
4.3.4	76	Badigeon	m2	500,00			//	
4.3.5	77	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	2 500,000	2 500,00			//
4.4		Reféction des corps d'enduits						
		RESTAURATION DE L'EPIDERME						
4.4.1	78	Dépoussiérage général - sur les parements verticaux	m2	308,00			//	
	79	- sur les voûtes	m2	180,00			//	
4.4.2	80	Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 65%) - sur les parements verticaux	m2	200,20	200,20			//
	81	- sur les voûtes	m2	117,00	117,00			//
4.3.2	82	Piochage et rejointoiement (Provision 35%) - sur les parements verticaux * Piochage	m²	107,80	107,80			//
	83	* Réfection	m²	107,80	107,80			//
	84	- sur les voûtes * Piochage	m²	63,00	63,00			//
	85	* Réfection	m²	63,00	63,00			//
4.4.3	86	Réfection des enduits (Provision 35%) - sur les parements verticaux * Piochage	m2	107,80	107,80			//
	87	* Réfection	m2	107,80	107,80			//
	88	- sur les voûtes * Piochage	m2	63,00	63,00			//
	89	* Réfection	m2	63,00	63,00			//

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
4.3.4		Badigeon						
	90	- sur les parements verticaux	m2	308,00			//	
	91	- sur les voûtes	m2	180,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	92	- sur les parements verticaux	m2	308,00			//	
	93	- sur les voûtes	m2	180,00			//	
		<i>Travaux divers/NEF</i>						
4.5	94	Porte bois (deux cours de planches croisées) à poser dans baie vers le comble du collatéral sud cis mise en peinture	U	1			//	
		TOTAL H.T. Restauration des intérieurs / NEF cis Travaux divers =						
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille :						
4.1.1	95	Dépose - Démolition de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	1,000	1,00			//
4.1.2	96	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	1,000	1,00			//
4.1.3		Taille de parements						
	97	- Unis	TPU	5,000	5,00			//
	98	- Moulurés	TPM	3,000	3,00			//
4.1.4	99	Pose - Pose de pierre neuve	m3	1,000	1,00			//
4.1.5	100	Patine d'harmonisation	m2	8,00	8,00			//
4.1.6		Bouchons						
	101	- parements unis verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	8	8,00			//
	102	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	8	8,00			//
	103	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	4	4,00			//
	104	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	4	4,00			//
4.1.7		Ragrèges						
	105	- parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	12	12,00			//
	106	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	10	10,00			//
	107	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	1,00	1,00			//
	108	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	6	6,00			//
	109	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	5	5,00			//
	110	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	1,00	1,00			//
4.2		Restauration des maçonneries						
4.2.1	111	Remaillage de fissures, voûtes et élévation,	m3	1,000	1,00			//
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	112	Nettoyage	m2	210,00			//	
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille - fonds de joints (Provision 35%)						
	113	- Dégarnissage des joints	m2	75,00	75,00			//
	114	- Rejointoiement	m2	75,00	75,00			//
4.3.3	115	Traitement biocide	m2	210,00			//	
4.3.4	116	Badigeon	m2	210,00			//	
4.3.5	117	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	1 050,000	1 050,00			//
4.4		Refecion des corps d'enduits						
		RESTAURATION DE L'EPIDERME						
4.4.1		Dépoussiérage général						
	118	- sur les parements verticaux	m2	176,00			//	
	119	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%)						
	120	- sur les parements verticaux	m2	158,40	158,40			//
	121	- sur les voûtes	m2	90,00	90,00			//
4.3.2		Piochage et rejointoiement (Provision 10%)						
	122	- sur les parements verticaux * Piochage	m²	17,60	17,60			//
	123	* Réfection	m²	17,60	17,60			//
	124	- sur les voûtes * Piochage	m²	10,00	10,00			//
	125	* Réfection	m²	10,00	10,00			//

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%) - sur les parements verticaux						
	126	* Piochage	m2	17,60	17,60			//
	127	* Réfection	m2	17,60	17,60			//
		- sur les voûtes						
	128	* Piochage	m2	10,00	10,00			//
	129	* Réfection	m2	10,00	10,00			//
4.3.4		Badigeon						
	130	- sur les parements verticaux	m2	176,00			//	
	131	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	132	- sur les parements verticaux	m2	176,00			//	
	133	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.6	134	Baies aveugles sur mur sud bouchées en parpaings à enduire à la chaux	U	3			//	
4.3	135	Moellons apparents à rejointoyés à pierres vues						
				<i>inclus ci-dessus dans "Restauration des parements"</i>				
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD =</u>						
		<u>Restauration des intérieurs /DOUBLE COLLATERAL NORD</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille :						
4.1.1	136	Dépose - Démoliton de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	1,500	1,50			//
4.1.2	137	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	1,500	1,50			//
4.1.3		Taille de parements						
	138	- Unis	TPU	7,500	7,50			//
	139	- Moulurés	TPM	4,500	4,50			//
4.1.4		Pose						
	140	- Pose de pierre neuve	m3	1,500	1,50			//
4.1.5	141	Patine d'harmonisation	m2	12,00	12,00			//
4.1.6		Bouchons						
	142	- parements unis verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	8	8,00			//
	143	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	8	8,00			//
		- parements moulurés verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	4	4,00			//
	145	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	4	4,00			//
4.1.7		Ragréages						
		- parements unis						
	146	* jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	12	12,00			//
	147	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	10	10,00			//
	148	* au delas de 50 cm à l'équerre	m2	1,00	1,00			//
		- parements moulurés						
	149	* jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	6	6,00			//
	150	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	5	5,00			//
	151	* au delas de 50 cm à l'équerre	m2	1,00	1,00			//
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	152	Nettoyage	m2	314,00			//	
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille - estimé à 35%						
	153	- Dégarnissage des joints	m2	110,00	110,00			//
	154	- Rejointoiement	m2	110,00	110,00			//
4.3.3	155	Traitement biocide	m2	110,00			//	
4.3.4	156	Badigeon	m2	110,00			//	
4.3.5	157	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	550,000	550,00			//
4.4		Refecion des corps d'enduits						
		RESTAURATION DE L'EPIDERME						
4.4.1		Dépoussiérage général						
	158	- sur les parements verticaux	m2	236,00			//	
	159	- sur les voûtes	m2	200,00			//	
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%)						
	160	- sur les parements verticaux	m2	212,40	212,40			//
	161	- sur les voûtes	m2	180,00	180,00			//

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
4.3.2		Piochage et rejointoiement (Provision 10%) - sur les parements verticaux						
	162	* Piochage	m²	23,60	23,60			//
	163	* Réfection - sur les voûtes	m²	23,60	23,60			//
	164	* Piochage	m²	20,00	20,00			//
	165	* Réfection	m²	20,00	20,00			//
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%) - sur les parements verticaux						
	166	* Piochage	m2	23,60	23,60			//
	167	* Réfection - sur les voûtes	m2	23,60	23,60			//
	168	* Piochage	m2	20,00	20,00			//
	169	* Réfection	m2	20,00	20,00			//
4.3.4		Badigeon						
	170	- sur les parements verticaux	m2	236,00			//	
	171	- sur les voûtes	m2	200,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	172	- sur les parements verticaux	m2	236,00			//	
	173	- sur les voûtes	m2	200,00			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs /DOUBLE COLLATERAL NORD =</u>						
		<i>Travaux divers /DOUBLE COLLATERAL NORD fenêtre de la première travée</i>						
4.4.3		Refecation d'enduits						
	174	- Piquage enduit	m2	72,00	72,00			//
	175	- Enduit à la chaux sur bouchement du remplage	m2	72,00	72,00			//
		<u>TOTAL H.T.Travaux divers /DOUBLE COLLATERAL NORD fenêtre de la première travée =</u>						
		<u>TOTAL H.T.TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE =</u>						
5		TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS						
5.1	176	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier	Ens.	1			//	
5.2		Travaux en dépenses contrôlées						
	177	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution	H	35,00	35,00			//
	178	- Niveau III : Compagnon Professionnel	H	35,00	35,00			//
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé						
	179	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires	Ens.					P.M.
5.4		Dossier des ouvrages exécutés						
	180	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les	Ens.	1			//	
		TOTAL H.T.TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS =						
		TOTAL HT - TRANCHE FERME =						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
		Tranche OPTIONNELLE 1 - Restauration des travées T4 - T5 et T6		<i>A titre indicatif</i>				
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER						
3.1	181	Installations Générales de chantier	mois	9		Durée Prévisionnelle de Location		
3.1.1		Etat des lieux :						
	182	- Avant	Ens.	1			//	
	183	- Après	Ens.	1			//	
3.1.2	184	Plan d'installations chantier	Ens.	1			//	
3.1.3		Panneaux de chantier						
	185	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	186	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	187	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.4		Vestiaires - Sanitaires						
	188	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	189	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	U	9			//	
	190	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.4		Réfectoire et Bureau chantier						
	191	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	192	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	U	9			//	
	193	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.5.1		Branchement en eau						
	194	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	195	- Location et entretien mensuels c/s consommations (- U x - mois =)	U	9			//	
	196	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.5.2		Branchement en électricité						
	197	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	198	- Location et entretien mensuels c/s consommations (- U x - mois =)	U	9			//	
	199	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.6		Clôture de chantier de 3,00 ml htr mini						
	200	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	ml	100,00			//	
	201	- Location et entretien mensuels (- ml x - mois =)	ml	900,00			//	
	202	- Dépose et repli	ml	100,00			//	
3.2		Installations Particulières de chantier						
3.2.1		Echafaudage de pied Intérieur						
	203	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	2 630,00			//	
	204	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	23 670,00			//	
	205	- Dépose et repli	m2	2 630,00			//	
3.2.2		Plancher de travail / Echafaudage horizontal						
	206	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	410,00			//	
	207	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	3 690,00			//	
	208	- Dépose et repli	m2	410,00			//	
3.2.3		Tunnel de passage						
	209	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	210	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	U	9			//	
	211	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.1		Sapines de levage de 19 ml ht env.						
	212	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	213	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	214	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.2		Treuil						
	215	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	216	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	217	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.3		Escalier d'accès de 17 ml ht env.						
	218	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	219	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	220	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.5		Protection des baies						
	221	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	95,00			//	
	222	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	855,00			//	
	223	- Dépose et repli	m2	95,00			//	
3.2.6		Protections des sols						
	224	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	450,00			//	
	225	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	4 050,00			//	
	226	- Dépose et repli	m2	450,00			//	
3.2.7		Clôture étanche des échafaudages, sapines, escaliers						
	227	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	595,50			//	
	228	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	5 359,50			//	
	229	- Dépose et repli	m2	595,50			//	
3.2.8		Protection verticale rigide sur échafaudage						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
	230	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	<i>A titre indicatif</i> 412,00			//	
	231	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	3 708,00			//	
	232	- Dépose et repli	m2	412,00			//	
3.2.9	233	Signalétiques	Ens.				A inclure dans la valeur des P.U..	
3.2.10	234	Contrôle des échafaudages	Ens.	1			//	
TOTAL H.T.INSTALLATIONS DE CHANTIER =								
4	TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE							
	<u>Restauration des intérieurs /NEF</u>							
4.1	Restauration de pierre de taille :							
4.1.1	235	Dépose - Démolition de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	0,500	0,50			//
4.1.2	236	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	0,500	0,50			//
4.1.3	237	Taille de parements - Unis	TPU	2,500	2,50			//
	238	- Moulurés	TPM	1,500	1,50			//
4.1.4	239	Pose - Pose de pierre neuve	m3	0,500	0,50			//
4.1.5	240	Patine d'harmonisation	m2	4,00	4,00			//
4.1.6	241	Bouchons - parements unis verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	242	* jusqu'à 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	243	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	244	* jusqu'à 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
4.1.7	245	Ragréages - parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	246	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	247	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,25	0,25			//
	248	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	249	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	250	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,25	0,25			//
4.3	Restauration des parements pierre							
4.3.1	251	Nettoyage	m2	387,00			//	
4.3.2	252	Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%) - Dégarnissage des joints	m2	135,45	135,45			//
	253	- Rejointoiement	m2	135,45	135,45			//
4.3.3	254	Traitement biocide	m2	387,00			//	
4.3.4	255	Badigeon	m2	387,00			//	
4.3.5	256	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	967,500	967,50			//
4.4	Refecion des corps d'enduits							
	RESTAURATION DE L'EPIDERME Travée 4							
4.4.1	257	Dépoussiérage général - sur les parements verticaux	m2	154,00			//	
	258	- sur les voûtes	m2	90,00			//	
4.4.2	259	Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%) - sur les parements verticaux	m2	138,60	138,60			//
	260	- sur les voûtes	m2	81,00	81,00			//
4.3.2	261	Piochage et rejointoiement (Provision 10%) - sur les parements verticaux * Piochage	m²	15,40	15,40			//
	262	* Réfection - sur les voûtes	m²	15,40	15,40			//
	263	* Piochage	m²	9,00	9,00			//
	264	* Réfection	m²	9,00	9,00			//

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%) - sur les parements verticaux						
265		* Piochage	m2	15,40	15,40			//
266		* Réfection - sur les voûtes	m2	15,40	15,40			//
267		* Piochage	m2	9,00	9,00			//
268		* Réfection	m2	9,00	9,00			//
4.3.4		Badigeon						
269		- sur les parements verticaux	m2	154,00			//	
270		- sur les voûtes	m2	90,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
271		- sur les parements verticaux	m2	154,00			//	
272		- sur les voûtes	m2	90,00			//	
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT Travée 5 et 6						
4.4.1		Dépoussiérage général						
273		- sur les parements verticaux	m2	362,00			//	
274		- sur les voûtes	m2	180,00			//	
4.4.3		Réfection de la couche superficiel (couche de finition) de l'enduit - sur les parements verticaux						
275		* Piochage	m2	362,00	362,00			//
276		* Réfection - sur les voûtes	m2	362,00	362,00			//
277		* Piochage	m2	180,00	180,00			//
278		* Réfection	m2	180,00	180,00			//
4.3.4		Badigeon						
279		- sur les parements verticaux	m2	362,00			//	
280		- sur les voûtes	m2	180,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
281		- sur les parements verticaux	m2	362,00			//	
282		- sur les voûtes	m2	180,00			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs /NEF =</u>						
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille :						
4.1.1		Dépose - Démolition de maçonnerie 283 - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	0,250	0,25			//
4.1.2	284	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	0,250	0,25			//
4.1.3		Taille de parements						
285		- Unis	TPU	1,250	1,25			//
286		- Moulurés	TPM	0,750	0,75			//
4.1.4		Pose						
287		- Pose de pierre neuve	m3	0,250	0,25			//
4.1.5	288	Patine d'harmonisation	m2	2,00	2,00			//
4.1.6		Bouchons						
289		- parements unis verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
290		* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
291		- parements moulurés verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
292		* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
4.1.7		Ragrèages						
293		- parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
294		* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
295		* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,25	0,25			//
296		- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
297		* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
298		* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,25	0,25			//

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	299	Nettoyage	m2	315,00			//	
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%)						
	300	- Dégarnissage des joints	m2	110,25	110,25			//
	301	- Rejointoiement	m2	110,25	110,25			//
4.3.3	302	Traitement biocide	m2	315,00			//	
4.3.4	303	Badigeon	m2	315,00			//	
4.3.5	304	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	787,500	787,50			//
4.4		Refection des corps d'enduits						
		RESTAURATION DE L'EPIDERME Travée 4						
4.4.1		Dépoussiérage général						
	305	- sur les parements verticaux	m2	88,00			//	
	306	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%)						
	307	- sur les parements verticaux	m2	79,20	79,20			//
	308	- sur les voûtes	m2	45,00	45,00			//
4.3.2		Piochage et rejointoiement (Provision 10%)						
		- sur les parements verticaux						
	309	* Piochage	m²	8,80	8,80			//
	310	* Réfection	m²	8,80	8,80			//
		- sur les voûtes						
	311	* Piochage	m²	5,00	5,00			//
	312	* Réfection	m²	5,00	5,00			//
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%)						
		- sur les parements verticaux						
	313	* Piochage	m2	8,80	8,80			//
	314	* Réfection	m2	8,80	8,80			//
		- sur les voûtes						
	315	* Piochage	m2	5,00	5,00			//
	316	* Réfection	m2	5,00	5,00			//
4.3.4		Badigeon						
	317	- sur les parements verticaux	m2	88,00			//	
	318	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	319	- sur les parements verticaux	m2	88,00			//	
	320	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT Travée 5 et 6						
4.4.1		Dépoussiérage général						
	321	- sur les parements verticaux	m2	176,00			//	
	322	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.4.3		Réfection de la couche superficielle (couche de finition) de l'enduit						
		- sur les parements verticaux						
	323	* Piochage	m2	176,00	176,00			//
	324	* Réfection	m2	176,00	176,00			//
		- sur les voûtes						
	325	* Piochage	m2	100,00	100,00			//
	326	* Réfection	m2	100,00	100,00			//
4.3.4		Badigeon						
	327	- sur les parements verticaux	m2	176,00			//	
	328	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	329	- sur les parements verticaux	m2	176,00			//	
	330	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.6	299	Baies aveugles sur mur sud bouchées en parpaings à enduire à la chaux	U	1			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD =</u>						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
		<u>Restauration des intérieurs /DOUBLE COLLATERAL NORD</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille :						
4.1.1	331	Dépose - Démolition de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	0,250	0,25			//
4.1.2	332	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	0,250	0,25			//
4.1.3	333	Taille de parements - Unis	TPU	1,250	1,25			//
	334	- Moulurés	TPM	0,750	0,75			//
4.1.4	335	Pose - Pose de pierre neuve	m3	0,250	0,25			//
4.1.5	336	Patine d'harmonisation	m2	2,00	2,00			//
4.1.6	337	Bouchons - parements unis verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	338	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	339	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	340	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
4.1.7	341	Ragréages - parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	342	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	343	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,25	0,25			//
	344	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	345	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	346	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,25	0,25			//
4.7	347	Démontage et remontage du voûtain sur cintre	m2	24,00			//	
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	348	Nettoyage	m2	464,00			//	
4.3.2	349	Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%) - Dégarnissage des joints	m2	162,40	162,40			//
	350	- Rejointoiement	m2	162,40	162,40			//
4.3.3	351	Traitement biocide	m2	464,00			//	
4.3.4	352	Badigeon	m2	464,00			//	
4.3.5	353	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	1 160,000	1 160,00			//
4.4		Refection des corps d'enduits						
		RESTAURATION DE L'EPIDERME Travée 4						
4.4.1	354	Dépoussiérage général - sur les parements verticaux	m2	118,00			//	
	355	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.4.2	356	Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%) - sur les parements verticaux	m2	106,20	106,20			//
	357	- sur les voûtes	m2	90,00	90,00			//
4.4.3	358	Piochage et rejointoiement (Provision 10%) - sur les parements verticaux * Piochage	m²	11,80	11,80			//
	359	* Réfection	m²	11,80	11,80			//
	360	- sur les voûtes * Piochage	m²	10,00	10,00			//
	361	* Réfection	m²	10,00	10,00			//
4.4.3	362	Réfection des enduits (Provision 10%) - sur les parements verticaux * Piochage	m2	11,80	11,80			//
	363	* Réfection	m2	11,80	11,80			//
	364	- sur les voûtes * Piochage	m2	10,00	10,00			//
	365	* Réfection	m2	10,00	10,00			//
4.3.4	366	Badigeon - sur les parements verticaux	m2	118,00			//	
	367	- sur les voûtes	m2	100,00			//	
4.3.3	368	Traitement biocide - sur les parements verticaux	m2	118,00			//	
	369	- sur les voûtes	m2	100,00			//	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT Travée 5 et 6						
4.4.1		Dépoussiérage général						
	370	- sur les parements verticaux	m2	239,00			//	
	371	- sur les voûtes	m2	193,00			//	
4.4.3		Réfection de la couche superficielle (couche de finition) de l'enduit						
		- sur les parements verticaux						
	372	* Piochage	m2	239,00	239,00			//
	373	* Réfection	m2	239,00	239,00			//
		- sur les voûtes						
	374	* Piochage	m2	193,00	193,00			//
	375	* Réfection	m2	193,00	193,00			//
4.3.4		Badigeon						
	376	- sur les parements verticaux	m2	239,00			//	
	377	- sur les voûtes	m2	193,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	378	- sur les parements verticaux	m2	239,00			//	
	379	- sur les voûtes	m2	193,00			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs /DOUBLE COLLATERAL NORD =</u>						
		<u>TOTAL H.T. TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE =</u>						
5		TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS						
5.1	380	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier	Ens.	1			//	
5.2		Travaux en dépenses contrôlées						
	381	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution	H	14,00	14,00			//
	382	- Niveau III : Compagnon Professionnel	H	14,00	14,00			//
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé						
	383	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires	Ens.					P.M.
5.4		Dossier des ouvrages exécutés						
	384	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les pièces écrites	Ens.	1			//	
		<u>TOTAL H.T. TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS =</u>						
		TOTAL HT - TRANCHE OPTIONNELLE 1 =						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
		Tranche OPTIONNELLE 2 - Restauration de la travée T7, des sols et création d'un bloc sanitaire						
	385	TRONC COMMUN	mois	9		Durée Prévisionnelle de Location		
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER						
3.1		Installations Générales de chantier						
		Etat des lieux :						
	386	- Avant	Ens.	1			//	
	387	- Après	Ens.	1			//	
3.1.2	388	Plan d'installations chantier	Ens.	1			//	
3.1.3		Panneaux de chantier						
	389	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	390	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	9			//	
	391	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.4		Vestiaires - Sanitaires						
	392	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	393	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	U	9			//	
	394	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.4		Réfectoire et Bureau chantier						
	395	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	396	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	U	9			//	
	397	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.5.1		Branchement en eau						
	398	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	399	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)	U	9			//	
	400	- Dépose et repli	U	1			//	
3.1.5.2		Branchement en électricité						
	401	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	402	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)	U	9			//	
	403	- Dépose et repli	U	1			//	
		TOTAL H.T.INSTALLATIONS DE CHANTIER =						
		TOTAL HT TRANCHE OPTIONNELLE 2 / TRONC COMMUN =						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
	404	PHASE 1	mois	3				
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER						
3.1		Installations Générales de chantier						
3.1.6		Clôture de chantier de 3,00 ml htr mini						
	405	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	ml	100,00			//	
	406	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	ml	300,00			//	
	407	- Dépose et repli	ml	100,00			//	
3.2		Installations Particulières de chantier						
3.2.1		Echafaudage de pied Intérieur						
	408	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	852,00			//	
	409	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	2 556,00			//	
	410	- Dépose et repli	m2	852,00			//	
3.2.2		Plancher de travail / Echafaudage horizontal						
	411	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	130,00			//	
	412	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	390,00			//	
	413	- Dépose et repli	m2	130,00			//	
		Tunnel de passage						
	414	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	415	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	3			//	
	416	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.1		Sapines de levage de 19 ml ht env.						
	417	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	418	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	3			//	
	419	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.2		Treuil						
	420	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	421	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	3			//	
	422	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.4.3		Escalier d'accès de 17 ml ht env.						
	423	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	U	1			//	
	424	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)	U	3			//	
	425	- Dépose et repli	U	1			//	
3.2.5		Protection des baies						
	426	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	33,00			//	
	427	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	99,00			//	
	428	- Dépose et repli	m2	33,00			//	
3.2.6		Protections des sols						
						sans objet: sols refaits à neuf		
3.2.7		Clôture étanche des échafaudages, sapines, escaliers						
	429	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	350,00			//	
	430	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	1 050,00			//	
	431	- Dépose et repli	m2	350,00			//	
3.2.8		Protection verticale rigide sur échafaudage						
	432	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel	m2	127,00			//	
	433	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)	m2	381,00			//	
	434	- Dépose et repli	m2	127,00			//	
3.2.9	435	Signalétiques	Ens.					A inclure dan la valeur des P.U..
3.2.10	436	Contrôle des échafaudages	Ens.	1			//	
		TOTAL H.T.INSTALLATIONS DE CHANTIER =						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
4		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE</u>						
		<u>Restauration des intérieurs /NEF</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille :						
4.1.1		Dépose - Démolition de maçonnerie						
	437	- Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	1,500	1,50			//
4.1.2	438	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	1,500	1,50			//
4.1.3		Taille de parements						
	439	- Unis	TPU	7,500	7,50			//
	440	- Moulurés	TPM	4,500	4,50			//
4.1.4		Pose						
	441	- Pose de pierre neuve	m3	1,500	1,50			//
4.1.5	442	Patine d'harmonisation	m2	12,00	12,00			//
4.1.6		Bouchons						
	443	- parements unis verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	3	3,00			//
	444	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre - parements moulurés verticaux,	U	3	3,00			//
	445	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	446	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
4.1.7		Ragréages						
	447	- parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	3	3,00			//
	448	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	449	* au delà de 50 cm à l'équerre - parements moulurés	m2	0,50	0,50			//
	450	* jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	451	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	452	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,50	0,50			//
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	453	Nettoyage	m2	137,00			//	
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille - (Provision 35%)						
	454	- Dégarnissage des joints	m2	47,95	47,95			//
	455	- Rejointoiement	m2	47,95	47,95			//
4.3.3	456	Traitement biocide	m2	137,00			//	
4.3.4	457	Badigeon	m2	137,00			//	
4.3.5	458	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	342,500	342,50			//
4.4		Refection des corps d'enduits						
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT						
4.4.1		Dépoussiérage général						
	459	- sur les parements verticaux	m2	181,00			//	
	460	- sur les voûtes	m2	90,00			//	
4.4.3		Réfection de la couche superficiel (couche de finition) de l'enduit						
	461	- sur les parements verticaux * Piochage	m2	181,00	181,00			//
	462	* Réfection	m2	181,00	181,00			//
	463	- sur les voûtes * Piochage	m2	90,00	90,00			//
	464	* Réfection	m2	90,00	90,00			//
4.3.4		Badigeon						
	465	- sur les parements verticaux	m2	181,00			//	
	466	- sur les voûtes	m2	90,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	467	- sur les parements verticaux	m2	181,00			//	
	468	- sur les voûtes	m2	90,00			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs /NEF =</u>						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille :						
4.1.1	469	Dépose - Démolition de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	1,500	1,50			//
4.1.2	470	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	1,500	1,50			//
4.1.3		Taille de parements						
	471	- Unis	TPU	7,500	7,50			//
	472	- Moulurés	TPM	4,500	4,50			//
4.1.4		Pose						
	473	- Pose de pierre neuve	m3	1,500	1,50			//
4.1.5	474	Patine d'harmonisation	m2	12,00	12,00			//
4.1.6		Bouchons						
	475	- parements unis verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	3	3,00			//
	476	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre - parements moulurés verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre	U	3	3,00			//
	477	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	478	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
4.1.7		Ragrèges						
	479	- parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	480	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	481	* au delà de 50 cm à l'équerre - parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre	m2	0,50	0,50			//
	482	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	483	* au delà de 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	484	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,50	0,50			//
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	485	Nettoyage	m2	105,00			//	
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%)						
	486	- Dégrainage des joints	m2	36,75	36,75			//
	487	- Rejointoiement	m2	36,75	36,75			//
4.3.3	488	Traitement biocide	m2	105,00			//	
4.3.4	489	Badigeon	m2	105,00			//	
4.3.5	490	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	262,500	262,50			//
4.4		Refection des corps d'enduits						
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT						
4.4.1		Dépoussiérage général						
	491	- sur les parements verticaux	m2	88,00			//	
	492	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
4.4.3		Réfection de la couche superficiel (couche de finition) de l'enduit						
	493	- sur les parements verticaux * Piochage	m2	88,00	88,00			//
	494	* Réfection	m2	88,00	88,00			//
	495	- sur les voûtes * Piochage	m2	50,00	50,00			//
	496	* Réfection	m2	50,00	50,00			//
4.3.4		Badigeon						
	497	- sur les parements verticaux	m2	88,00			//	
	498	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
4.3.3		Traitement biocide						
	499	- sur les parements verticaux	m2	88,00			//	
	500	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
4.6	501	Baies aveugles sur mur sud bouchées en parpaings de ciment à enduire à la chaux	U	1			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD =</u>						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL NORD</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille :						
4.1.1	502	Dépose - Démolition de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille	m3	0,500	0,50			//
4.1.2	503	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	m3	0,500	0,50			//
4.1.3	504	Taille de parements - Unis	TPU	2,500	2,50			//
	505	- Moulurés	TPM	1,500	1,50			//
4.1.4	506	Pose - Pose de pierre neuve	m3	0,500	0,50			//
4.1.5	507	Patine d'harmonisation	m2	4,00	4,00			//
4.1.6		Bouchons - parements unis verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	509	* jusqu'à 40 cm à l'équerre - parements moulurés verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	510	* jusqu'à 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	511	* jusqu'à 40 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
4.1.7		Ragrèges - parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	513	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	1	1,00			//
	514	* au delà de 50 cm à l'équerre - parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre	m2	1,00	1,00			//
	515	* de 21 à 50 cm à l'équerre	U	5	5,00			//
	516	* au delà de 50 cm à l'équerre	U	2	2,00			//
	517	* au delà de 50 cm à l'équerre	m2	0,50	0,50			//
4.3		Restauration des parements pierre						
4.3.1	518	Nettoyage	m2	107,00			//	
4.3.2	519	Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%) - Dégarnissage des joints	m2	37,45	37,45			//
	520	- Rejointoiement	m2	37,45	37,45			//
4.3.3	521	Traitement biocide	m2	107,00			//	
4.3.4	522	Badigeon	m2	107,00			//	
4.3.5	523	Injection de coulis de mortier de chaux	Kg	535,000	535,00			//
4.4		Refection des corps d'enduits						
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT						
4.4.1	524	Dépoussiérage général - sur les parements verticaux	m2	61,00			//	
	525	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
4.4.3		Réfection de la couche superficiel (couche de finition) de l'enduit - sur les parements verticaux * Piochage	m2	61,00	61,00			//
	527	* Réfection - sur les voûtes * Piochage	m2	61,00	61,00			//
	528	* Réfection	m2	50,00	50,00			//
	529	* Réfection	m2	50,00	50,00			//
4.3.4	530	Badigeon - sur les parements verticaux	m2	61,00			//	
	531	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
4.3.3	532	Traitement biocide - sur les parements verticaux	m2	61,00			//	
	533	- sur les voûtes	m2	50,00			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration des intérieurs / COLLATERAL NORD =</u>						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
		Restauration du retable						
4.8		Nettoyage par biocide, brossage et microgommage						
	534	- Brossage	m2	250,00			//	
	535	- Biocide	m2	250,00			//	
	536	- Micro gommage	m2	250,00			//	
4.9		Complément en pierres peintes en faux marbre						
		<i>Fournitures, Tailles et pose de pierre neuve</i>						
		- Restitution de la balustrade de droite						
	537	* Main courante	ml	1,00			//	
	538	* Dés	U	1			//	
	539	* Balustres	U	1			//	
	540	- Restitution de "Volute de renfort"	Ens.	1			//	
	541	- Restitution de boules sur les pilettes des balustrades	U	6			//	
	542	- Restitution de corniche cintrée	Ens.	1			//	
	543	- Restitution en soubassement	Ens.	1			//	
		<i>Décors faux marbre</i>						
		- Restitution de la balustrade de droite						
	544	* Main courante	ml	1,00			//	
	545	* Dés	U	1			//	
	546	* Balustres	U	1			//	
	547	- Restitution de "Volute de renfort"	Ens.	1			//	
	548	- Restitution de boules sur les pilettes des balustrades	U	6			//	
	549	- Restitution de corniche cintrée	Ens.	1			//	
	550	- Restitution en soubassement	Ens.	1			//	
	551	<i>Compléments sur la corniche cintrée et sur le soubassement</i>	Ens.	1			//	
4.10	552	Réparations diverses /greffes sculptées, etc	Ens.	1			//	
4.1.5	553	Mise en valeur et harmonisation	Ens.	1			//	
		<u>TOTAL H.T. Restauration du retable =</u>						
		<u>TOTAL H.T. TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE =</u>						
5		TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS						
5.1	554	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier	Ens.	1			//	
5.2		Travaux en dépenses contrôlées						
	555	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution	H	14,00	14,00			//
	556	- Niveau III : Compagnon Professionnel	H	14,00	14,00			//
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé						
	557	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires	Ens.					P.M.
5.4		Dossier des ouvrages exécutés						
	558	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les pièces écrites	Ens.	1			//	
		<u>TOTAL H.T. TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS =</u>						
		TOTAL HT TRANCHE OPTIONNELLE 2 / PHASE 1 =						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
	559	PHASE 2	mois	6		Durée Prévisionnelle de Location		
4		TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE						
		<u>Contrebutements des arc-boutants</u>						
4.11	560	Dépose des étalements en place	Ens.	1			//	
4.12	561	Empochements dans le gouttereau et les piles des arcs-boutants,	U	10			//	
4.13	562	Mise en place des poutres béton compris : coffrage, ferrailage et coulage,	U	5			//	
4.6	563	Maçonnerie en parpaings compris linteau sur ouverture et enduits	U	5			//	
4.14	564	Fourniture et pose d'une porte isoplane pare-flamme 1/2h.	U	1			//	
		TOTAL H.T. Contrebutements des arc-boutants =						
		<u>Sur l'ensemble des sols de l'église</u>						
4.15		Réfection des sols						
	565	Démolition de la dalle en place	m2	875,00			//	
	566	Hérissos sur 20 cm cis déblais et polyane	m3	175,000			//	
	567	Installation des fourreaux sous dallage	ml	200,00			//	
	568	Dalle béton armé ht 18 cm	m2	875,00			//	
	569	Supplément pour finition quartz au coulage	m2	875,00			//	
		TOTAL H.T. Réfection des sols =						
		<u>Travaux complémentaires à la restauration des sols</u>						
4.16		Fondations en attente						
	570	En attente, plots de fondations béton compris : - Fouilles pour plots, profondeur environ 40 cm - Mise en place de plots béton - Finition de sol : supplément pour pose de dalle amovible	U	10			//	
4.17		Reprises en sous œuvre						
	571	Prestation d'ingénierie	Ens.	1			//	
	572	Reprise en sous œuvre (si fondations de profondeur insuffisante)	Ens.	1			//	
	573	Reprise des parements de fondations (ht 40 cm)	Ens.	1			//	
		TOTAL H.T. Travaux complémentaires à la restauration des sols =						
		<u>Aménagement intérieur Travée 6</u>						
4.18		Aménagement Sanitaires						
	574	Plan d'EXE et note de calcul	Ens.	1			//	
	575	Parois verticales						
	575	- Ossature bois	m2	35,50			//	
	576	- Isolation pour ossature bois	m2	35,50			//	
	577	- Panneaux contreplaqués faces extérieures peintes	m2	37,00			//	
	578	- Plaque de plâtre	m2	34,00			//	
	579	- Cloison de type Placostil ou équivalent	m2	7,50			//	
	580	- Isolation pour cloison type Placostil ou équivalent	m2	7,50			//	
	581	- Faïence	m2	35,00			//	
	582	- Portes coulissantes	U	2			//	
	583	- Porte battante	U	1			//	
	584	- Portes de placard TGBT	U	2			//	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
				<i>A titre indicatif</i>				
		Parois horizontales						
	585	- Ossature bois (solivage bois) pour plafonnement partiel	m2	21,50			//	
	586	- Isolation	m2	21,50			//	
	587	- Contreplaqué partie haute	m2	21,50			//	
	588	- Plaque de plâtre	m2	21,50			//	
	589	- Finition peinture	m2	58,50			//	
	590	- Coffret d'habillage sous le plan vasque cis porte démontable en contreplaqués peints	Ens.	1			//	
	591	- Placard technique pour ballon ECS	Ens.	2			//	
	592	- Claustra Métallique	U	1			//	
		<u>TOTAL H.T.Aménagement intérieur Travée 6 =</u>						
		<u>Travaux d'accompagnements pour les lots techniques</u>						
4.19		Travaux d'accompagnement						
	593	- Percements dans voûtes et saignées pour éclairage	Ens.	1			//	
	594	- Tranchées pour réseaux EP, EF et EU cis remblais	ml	120,00			//	
	595	- Tuyaux pour réseaux EP	ml	40,00			//	
	596	- Tuyaux pour réseaux EU	ml	40,00			//	
	597	- Regards	U	4			//	
	598	- Divers : reprise de la descente EP/raccordements /pénétrations dans l'édifice/etc.	Ens.	1			//	
	599	- Placard électrique	Ens.	1			//	
	600	- Placard chauffé eau	Ens.	1			//	
		<u>TOTAL H.T.Travaux d'accompagnements pour les lots techniques =</u>						
		<u>TOTAL H.T.TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE =</u>						
5		TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS						
5.1	601	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier	Ens.	1			//	
5.2		Travaux en dépenses contrôlées						
	602	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution	H	14,00	14,00			//
	603	- Niveau III : Compagnon Professionnel	H	14,00	14,00			//
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé						
	604	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires	Ens.					P.M.
5.4		Dossier des ouvrages exécutés						
	605	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les pièces écrites	Ens.	1			//	
		<u>TOTAL H.T.TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS =</u>						
		TOTAL HT TRANCHE OPTIONNELLE 2 / T PHASE 2 =						
		TOTAL HT - TRANCHE OPTIONNELLE 2 / (Tron Commun + Phase 1 + Phase 2) =						

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	U	Quantité Maîtrise d'Œuvre	Quantités	P.U.	Prestations à BPU	Prestations à DPGF
		*** RECAPITULATION GENERALE ***		<i>A titre indicatif</i>				
		Tranche Ferme						
		Tranche Optionnelle 1						
		Tranche Optionnelle 2						
		- Tronc Commun						
		- Phase 1						
		- Phase 2						
		TOTAL H.T. TRANCHE FERME + TRANCHE OPTIONNELLE 1 +TRANCHE OPTIONNELLE 2 =						
		TVA 20 % =						
		TOTAL T.T.C. TRANCHE FERME + TRANCHE OPTIONNELLE 1 +TRANCHE OPTIONNELLE 2 =						
		BPU / DPGF						
		TOTAL T.T.C. TRANCHE FERME + TRANCHE OPTIONNELLE 1 +TRANCHE OPTIONNELLE 2 =						
		38 500 VOIRON						
		TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES						
		Pour Mémoire - Ne pas inclure dans le montant Total de l'Offre						
		Matériaux						
		Coefficient à appliquer aux prix de Fournitures et des Sous-Traitants (suivant déboursés remise déduite hors TVA, justifiés par production de Devis et/ou Factures)				1,25		
		Main d'Œuvre (prix horaire hors TVA)						
606		Niveau I : Ouvrier d'Exécution	H		=		€	
607		Niveau II : Ouvrier Professionnel	H		=		€	
608		Niveau III : Compagnon Professionnel	H		=		€	
609		Niveau IV : Maître Ouvrier ou Chef d'Equipe	H		=		€	
610		Personnel d'Encadrement et bureau d'études	H		=		€	
611		Coût Total HT d'UNE Heure "type" =	H		=		€	
612		Coût Total HT MOYEN d'UNE Heure "type" =	H		=	#DIV/0!	€	
		Le présent cadre de DPGF/BPU dressé par la Maîtrise d'Œuvre, complété quant aux quantités et aux prix par l'Entrepreneur soussigné et arrêté à la somme de : (en lettres)						
		A :						
		Le :						
		L'entrepreneur, (Date, Signature et Cachet Commercial)						

MAIRIE DE POLIGNY
49, Grande rue
39800 POLIGNY

39 - JURA

POLIGNY

ANCIENNE EGLISE DES JACOBINS

RESTAURATION DES INTERIEURS
DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

PRO

AVANT-METRE (A.M.)

Lot 01 - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

Monsieur Philippe TINCHANT

*Economiste de la Construction, du Patrimoine
et des Monuments Historiques*

*8 Rue Guy Allard
38 500 VOIRON
Tél. : 04.76.55.04.28*

Atelier Cairn

*Arhitecte en Chef
des Monuments Historiques*

*2 rue de Provence
69 001 LYON
Tél. : 04.78.89.21.77*

Ref. CCPT	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE				U	Qté
		Lot 01 - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE						
		Tranche FERME - Restauration des deux premières travées ouest (n° T2 et T3)						
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER						
3.1	1	Installations Générales de chantier					mois	9
3.1.1	2	Etat des lieux :						
	2	- Avant					Ens.	1
	3	- Après					Ens.	1
3.1.2	4	Plan d'installations chantier					Ens.	1
3.1.3		Panneaux de chantier						
	5	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	6	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	7	- Dépose et repli					U	1
3.1.4		Vestiaires - Sanitaires						
	8	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	9	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	10	- Dépose et repli					U	1
3.1.4		Réfectoire et Bureau chantier						
	11	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	12	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	13	- Dépose et repli					U	1
3.1.5.1		Branchement en eau						
	14	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	15	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)					U	9
	16	- Dépose et repli					U	1
3.1.5.2		Branchement en électricité						
	17	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	18	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)					U	9
	19	- Dépose et repli					U	1
3.1.6		Clôture de chantier de 3,00 ml htr mini						
	20	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					ml	100,00
	21	- Location et entretien mensuels (- ml x - mois =)					ml	900,00
	22	- Dépose et repli					ml	100,00
3.2		Installations Particulières de chantier						
3.2.1		Echafaudage de pied Intérieur						
	23	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	1 820,00
	24	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	16 380,00
	25	- Dépose et repli					m2	1 820,00
3.2.2		Plancher de travail / Echafaudage horizontal						
	26	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	300,00
	27	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					mois	2 700,00
	28	- Dépose et repli					m2	300,00
			les 3 travées ouest nef				167	
			la travée 1			sans objet		
			le collatéral sud				93	
			le collatéral nord				93	
			le BC nord				93	
			Déduire Travée T4				-147	
			total				299	
						arrondi	1	
							300	
3.2.3		Tunnel de passage						
	29	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	30	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	31	- Dépose et repli					U	1
3.2.4.1		Sapines de levage de 19 ml ht env.						
	32	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	33	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	34	- Dépose et repli					U	1
3.2.4.2		Treuil						
	35	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	36	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	37	- Dépose et repli					U	1
3.2.4.3		Escalier d'accès de 17 ml ht env.						
	38	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	39	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	40	- Dépose et repli					U	1

Ref. CCPT	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE				U	Qté
3.2.5		Protection des baies						
	41	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	75,00
	42	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	675,00
	43	- Dépose et repli					m2	75,00
		les 3 travées ouest nef						15
		la travée 1						8
		le collatéral sud						10
		le collatéral nord			so			10
		le BC nord						57
		divers portes						-28
		Déduire Travée T4						72
		total						3
					arrondi			75
3.2.6		Protections des sols						
	44	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	300,00
	45	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	2 700,00
	46	- Dépose et repli					m2	300,00
3.2.7		Clôture étanche des échafaudages, sapines, escaliers						
	47	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	385,00
	48	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	3 465,00
	49	- Dépose et repli					m2	385,00
		SAS entrée	9,00*15,00					135,00
		Nef	9,00*15,00					135,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	5,00*7,50					38,00
		Collatéral Sud	5,50*7,50					41,00
		Collatéral Nord 2nde Travée	5,50*6,00					33,00
		total						382,00
					arrondi			3,00
								385,00
3.2.8		Protection verticale rigide sur échafaudage						
	50	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	296,00
	51	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	2 664,00
	52	- Dépose et repli					m2	296,00
		linéaire int echaf.						
		Collatéral Nord 2nde Travée	2*3 + 2*4					14,00
		Collatéral Nord 2nde Travée	2*3 + 2*4					14,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	2*2,5 + 2*4,5					14,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	2*2,5 + 2*4					13,00
		Nef	2*6 + 2*4					20,00
		Nef	2*6 + 2*4,5					21,00
		Collatéral Sud	2*2,5 + 2*4					13,00
		Collatéral Sud	2*2,5 + 2*4,5					14,00
								123,00
		linéaire ext echaf.						
		Nef	9					9,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	5					5,00
		Collatéral Nord 2nde Travée	5,5					5,50
		Collatéral Sud	5,5					5,50
								25,00
					x	2,00 ml		296,00
3.2.9	53	Signalétiques					Ens.	
3.2.10	54	Contrôle des échafaudages					Ens.	1,00
4		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE</u>						
		<u>Restauration des intérieurs / NEF</u>						
4.1		Restauration de pierre de taille						
4.1.1		Dépose - Démolition de Pierre de Taille						
	55	- Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	2,500
4.1.2	56	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent					m3	2,500
4.1.3		Taille de parements						
	57	- Unis					TPU	12,500
	58	- Moulurés					TPM	7,500
4.1.4		Pose						
	59	- Pose de pierre neuve					m3	2,500
4.1.5	60	Patine d'harmonisation					m2	20,00

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
4.1.6		Bouchons							
	61	- parements unis verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	5	
	62	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	5	
	63	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	2	
	64	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	2	
4.1.7		Ragrèges							
	65	- parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	4	
	66	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	2	
	67	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	1,00	
	68	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	2	
	69	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	70	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	0,50	
4.2		Restauration des maçonneries							
4.2.1	71	Remaillage de fissures, voûtes et élévation,					m3	2,000	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	72	Nettoyage	les 3 travées ouest nef =				750	m2	500,00
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille - fonds de joints (Provision 35%)							
	73	- Dégarnissage des joints					m2	172,50	
	74	- Rejointoiement					m2	172,50	
4.3.3	75	Traitement biocide					m2	500,00	
4.3.4	76	Badigeon					m2	500,00	
4.3.5	77	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	2 500,000	
4.4		Refection des corps d'enduits							
		RESTAURATION DE L'EPIDERME							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	78	- sur les parements verticaux	les 3 travées ouest nef =				462	m2	308,00
	79	- sur les voûtes	les 3 travées ouest nef =				270	m2	180,00
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 65%)							
	80	- sur les parements verticaux					m2	200,20	
	81	- sur les voûtes					m2	117,00	
4.3.2		Piochage et rejointoiement (Provision 35%)							
		- sur les parements verticaux							
	82	* Piochage					m²	107,80	
	83	* Réfection					m²	107,80	
		- sur les voûtes							
	84	* Piochage					m²	63,00	
	85	* Réfection					m²	63,00	
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 35%)							
		- sur les parements verticaux							
	86	* Piochage					m2	107,80	
	87	* Réfection					m2	107,80	
		- sur les voûtes							
	88	* Piochage					m2	63,00	
	89	* Réfection					m2	63,00	
4.3.4		Badigeon							
	90	- sur les parements verticaux					m2	308,00	
	91	- sur les voûtes					m2	180,00	
4.3.3		Traitement biocide							
	92	- sur les parements verticaux					m2	308,00	
	93	- sur les voûtes					m2	180,00	
		Travaux divers/NEF							
4.5	94	Porte bois (deux cours de planches croisées) à poser dans baie vers le comble du collatéral sud cis mise en peinture					U	1	

Ref. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD</u>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1	95	Dépose - Démolition de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	1,000	
4.1.2	96	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent					m3	1,000	
4.1.3	97	Taille de parements - Unis					TPU	5,000	
	98	- Moulurés					TPM	3,000	
4.1.4	99	Pose - Pose de pierre neuve					m3	1,000	
4.1.5	100	Patine d'harmonisation					m2	8,00	
4.1.6		Bouchons - parements unis verticaux, 101 * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	8	
	102	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	8	
	103	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	4	
	104	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	4	
4.1.7		Ragrèges - parements unis 105 * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	12	
	106	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	10	
	107	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	1,00	
	108	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	6	
	109	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	5	
	110	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	1,00	
4.2		Restauration des maçonneries							
4.2.1	111	Remaillage de fissures, voûtes et élévation,					m3	1,000	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	112	Nettoyage	les 3 travées ouest sud =				315	m2	210,00
4.3.2	113	Rejointoiement des parements en pierre de taille - fonds de joints (Provision 35%) - Dégarnissage des joints					m2	75,00	
	114	- Rejointoiement					m2	75,00	
4.3.3	115	Traitement biocide					m2	210,00	
4.3.4	116	Badigeon					m2	210,00	
4.3.5	117	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	1 050,000	
4.4		Refection des corps d'enduits							
		RESTAURATION DE L'EPIDERME							
4.4.1	118	Dépoussiérage général - sur les parements verticaux	les 3 travées ouest sud =				264	m2	176,00
	119	- sur les voûtes	les 3 travées ouest sud =				150	m2	100,00
4.4.2	120	Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%) - sur les parements verticaux					m2	158,40	
	121	- sur les voûtes					m2	90,00	
4.3.2	122	Piochage et rejointoiement (Provision 10%) - sur les parements verticaux * Piochage					m²	17,60	
	123	* Réfection					m²	17,60	
	124	- sur les voûtes * Piochage					m²	10,00	
	125	* Réfection					m²	10,00	
4.4.3	126	Réfection des enduits (Provision 10%) - sur les parements verticaux * Piochage					m2	17,60	
	127	* Réfection					m2	17,60	
	128	- sur les voûtes * Piochage					m2	10,00	
	129	* Réfection					m2	10,00	
4.3.4	130	Badigeon - sur les parements verticaux					m2	176,00	
	131	- sur les voûtes					m2	100,00	

Réf. CCPT	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
4.3.3		Traitement biocide							
	132	- sur les parements verticaux					m2	176,00	
	133	- sur les voûtes					m2	100,00	
4.6	134	Baies aveugles sur mur sud bouchées en parpaings à enduire à la chaux					U	3	
4.3	135	Moellons apparents à rejointoyés à pierres vues						<i>inclus ci-dessus dans "Resto</i>	
		<u>Restauration des intérieurs /DOUBLE COLLATERAL NORD</u>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1		Dépose - Démolition de maçonnerie							
	136	- Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	1,500	
4.1.2	137	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	provisions				m3	1,500	
4.1.3		Taille de parements							
	138	- Unis					TPU	7,500	
	139	- Moulurés					TPM	4,500	
4.1.4		Pose							
	140	- Pose de pierre neuve					m3	1,500	
4.1.5	141	Patine d'harmonisation					m2	12,00	
4.1.6		Bouchons							
		- parements unis verticaux,							
	142	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	8	
	143	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	8	
		- parements moulurés verticaux,							
	144	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	4	
	145	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	4	
4.1.7		Ragréages							
		- parements unis							
	146	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	12	
	147	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	10	
	148	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	1,00	
		- parements moulurés							
	149	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	6	
	150	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	5	
	151	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	1,00	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	152	Nettoyage	les 3 travées ouest coll Nord = les 3 travées ouest BC Nord =				321 150	m2	314,00
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille - estimé à 35%							
	153	- Dégarnissage des joints					m2	110,00	
	154	- Rejointoiement					m2	110,00	
4.3.3	155	Traitement biocide					m2	110,00	
4.3.4	156	Badigeon					m2	110,00	
4.3.5	157	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	550,000	
4.4		Reféction des corps d'enduits							
		RESTAURATION DE L'EPIDERME							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	158	- sur les parements verticaux	les 3 travées ouest coll Nord = les 3 travées ouest BC Nord =				183 171	m2	236,00
	159	- sur les voûtes	les 3 travées ouest coll Nord = les 3 travées ouest BC Nord =				150 150	m2	200,00
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%)							
	160	- sur les parements verticaux					m2	212,40	
	161	- sur les voûtes					m2	180,00	
4.3.2		Piochage et rejointoiement (Provision 10%)							
		- sur les parements verticaux							
	162	* Piochage					m²	23,60	
	163	* Réfection					m²	23,60	
		- sur les voûtes							
	164	* Piochage					m²	20,00	
	165	* Réfection					m²	20,00	
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%)							
		- sur les parements verticaux							
	166	* Piochage					m2	23,60	
	167	* Réfection					m2	23,60	
		- sur les voûtes							
	168	* Piochage					m2	20,00	
	169	* Réfection					m2	20,00	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
4.3.4	170 171	Badigeon - sur les parements verticaux - sur les voûtes					m2 m2	236,00 200,00	
4.3.3	172 173	Traitement biocide - sur les parements verticaux - sur les voûtes					m2 m2	236,00 200,00	
<i>Travaux divers /DOUBLE COLLATERAL NORD fenêtre de la première travée</i>									
4.4.3	174 175	Refection d'enduits - Piquage enduit - Enduit à la chaux sur bouchement du remplage					m2 m2	72,00 72,00	
5	<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS</u>								
5.1	176	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier					Ens.	1	
5.2	177 178	Travaux en dépenses contrôlées - Niveau I : Ouvrier d'Exécution - Niveau III : Compagnon Professionnel					H H	35,00 35,00	
5.3	179	Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé A inclure dans la valeur des Prix Unitaires					Ens.		
5.4	180	Dossier des ouvrages exécutés Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les					Ens.	1	

Ref. CCPT	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE				U	Qté
	216	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	217	- Dépose et repli					U	1
3.2.4.3		Escalier d'accès de 17 ml ht env.						
	218	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	219	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9
	220	- Dépose et repli					U	1
3.2.5		Protection des baies						
	221	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	95,00
	222	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	855,00
	223	- Dépose et repli					m2	95,00
		repr idem TR 1						100
		sous-total pour les 3 travées est nef cis retable						100
		déduire travée T7, soit 33% du total ci-dessus						-33
		rajout travée T4						28
		total						95
3.2.6		Protections des sols						
	224	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	450,00
	225	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	4 050,00
	226	- Dépose et repli					m2	450,00
3.2.7		Clôture étanche des échafaudages, sapines, escaliers						
	227	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	595,50
	228	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	5 359,50
	229	- Dépose et repli					m2	595,50
		entre travée 2 et 3 + SAS						
		SAS entrée	9,00*15,00					135,00
		Nef	9,00*15,00					135,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	5,00*7,50					37,50
		Collatéral Sud	5,50*7,50					41,25
		Collatéral Nord 2nde Travée	5,50*6,00					33,00
		total						381,75
		entre travée 6 et 7						
		Nef	9,00*15,00					135,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	5,00*7,50					37,50
		Collatéral Sud	5,50*7,50					41,25
		total						213,75
		total						595,50
3.2.8		Protection verticale rigide sur échafaudage						
	230	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	412,00
	231	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	3 708,00
	232	- Dépose et repli					m2	412,00
		linéaire int echaf.						
		Collatéral Nord 2nde Travée	2*2,5 + 2*3,5					12,00
		Collatéral Nord 2nde Travée	2*2,5 + 2*4					13,00
		Collatéral Nord 2nde Travée	2*2,5 + 2*3					11,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	2*3 + 2*4					14,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	2*3 + 2*4,5					15,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	2*3 + 2*3,5					13,00
		Nef	2*6 + 2*4					20,00
		Nef	2*6 + 2*4,5					21,00
		Nef	2*6 + 2*4					20,00
		Collatéral Sud	2*3 + 2*3,5					13,00
		Collatéral Sud	2*3 + 2*4,5					15,00
		Collatéral Sud	2*3 + 2*4					14,00
								181,00
		linéaire ext echaf.						
		Nef	9					9,00
		Collatéral Nord 1ère Travée	5					5,00
		Collatéral Nord 2nde Travée	5,5					5,50
		Collatéral Sud	5,5					5,50
								25,00
3.2.9	233	Signalétiques			x	2,00 ml		412,00
3.2.10	234	Contrôle des échafaudages					Ens.	1

Ref. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
4		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE</u>							
		<u>Restauration des intérieurs /NEF</u>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1		Dépose - Démolition de maçonnerie							
	235	- Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	0,500	
4.1.2	236	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent					m3	0,500	
4.1.3		Taille de parements							
	237	- Unis					TPU	2,500	
	238	- Moulurés					TPM	1,500	
4.1.4		Pose							
	239	- Pose de pierre neuve					m3	0,500	
4.1.5	240	Patine d'harmonisation					m2	4,00	
4.1.6		Bouchons							
	241	- parements unis verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	1	
	242	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	1	
	243	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	1	
	244	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	1	
4.1.7		Ragrèges							
	245	- parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	2	
	246	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	247	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	0,25	
	248	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	249	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	250	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	0,25	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	251	Nettoyage	les 3 travées ouest nef =				750	m2	387,00
			les 3 travées est nef =				411		
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%)							
	252	- Dégarnissage des joints					m2	135,45	
	253	- Rejointoiement					m2	135,45	
4.3.3	254	Traitement biocide					m2	387,00	
4.3.4	255	Badigeon					m2	387,00	
4.3.5	256	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	967,500	
4.4		Refection des corps d'enduits							
		RESTAURATION DE L'EPIDERME Travée 4							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	257	- sur les parements verticaux	les 3 travées ouest nef =				462	m2	154,00
	258	- sur les voûtes	les 3 travées ouest nef =				270	m2	90,00
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%)							
	259	- sur les parements verticaux					m2	138,60	
	260	- sur les voûtes					m2	81,00	
4.3.2		Piochage et rejointoiement (Provision 10%)							
	261	- sur les parements verticaux * Piochage					m²	15,40	
	262	* Réfection					m²	15,40	
	263	- sur les voûtes * Piochage					m²	9,00	
	264	* Réfection					m²	9,00	
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%)							
	265	- sur les parements verticaux * Piochage					m2	15,40	
	266	* Réfection					m2	15,40	
	267	- sur les voûtes * Piochage					m2	9,00	
	268	* Réfection					m2	9,00	
4.3.4		Badigeon							
	269	- sur les parements verticaux					m2	154,00	
	270	- sur les voûtes					m2	90,00	
4.3.3		Traitement biocide							
	271	- sur les parements verticaux					m2	154,00	
	272	- sur les voûtes					m2	90,00	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT Travée 5 et 6							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	273	- sur les parements verticaux					543	m2 362,00	
	274	- sur les voûtes	les 3 travées est nef =				270	m2 180,00	
			les 3 travées est nef =						
4.4.3		Réfection de la couche superficiel (couche de finition) de l'enduit							
		- sur les parements verticaux							
	275	* Piochage					m2	362,00	
	276	* Réfection					m2	362,00	
		- sur les voûtes							
	277	* Piochage					m2	180,00	
	278	* Réfection					m2	180,00	
4.3.4		Badigeon							
	279	- sur les parements verticaux					m2	362,00	
	280	- sur les voûtes					m2	180,00	
4.3.3		Traitement biocide							
	281	- sur les parements verticaux					m2	362,00	
	282	- sur les voûtes					m2	180,00	
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD</u>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1		Dépose - Démolition de maçonnerie							
	283	- Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	0,250	
4.1.2	284	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent					m3	0,250	
4.1.3		Taille de parements							
	285	- Unis					TPU	1,250	
	286	- Moulurés					TPM	0,750	
4.1.4		Pose							
	287	- Pose de pierre neuve					m3	0,250	
4.1.5	288	Patine d'harmonisation					m2	2,00	
4.1.6		Bouchons							
		- parements unis verticaux,							
	289	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	1	
	290	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	1	
		- parements moulurés verticaux,							
	291	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	1	
	292	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	1	
4.1.7		Ragrèges							
		- parements unis							
	293	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	294	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	295	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	0,25	
		- parements moulurés							
	296	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	297	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	298	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	0,25	
4.3		Restauration des parements pierre							
#REF!									
4.3.1	299	Nettoyage	les 3 travées ouest sud =				315	m2 315,00	
			les 3 travées est sud =				315		
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%)							
	300	- Dégarnissage des joints					m2	110,25	
	301	- Rejointoiement					m2	110,25	
4.3.3	302	Traitement biocide					m2	315,00	
4.3.4	303	Badigeon					m2	315,00	
4.3.5	304	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	787,500	
4.4		Refecion des corps d'enduits							

Ref. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
		RESTAURATION DE L'EPIDERME Travée 4							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	305	- sur les parements verticaux					264	m2 88,00	
	306	- sur les voûtes	les 3 travées ouest sud =				150	m2 50,00	
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%)							
	307	- sur les parements verticaux					m2	79,20	
	308	- sur les voûtes					m2	45,00	
4.3.2		Piochage et rejointoiement (Provision 10%)							
		- sur les parements verticaux							
	309	* Piochage					m²	8,80	
	310	* Réfection					m²	8,80	
		- sur les voûtes							
	311	* Piochage					m²	5,00	
	312	* Réfection					m²	5,00	
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%)							
		- sur les parements verticaux							
	313	* Piochage					m2	8,80	
	314	* Réfection					m2	8,80	
		- sur les voûtes							
	315	* Piochage					m2	5,00	
	316	* Réfection					m2	5,00	
4.3.4		Badigeon							
	317	- sur les parements verticaux					m2	88,00	
	318	- sur les voûtes					m2	50,00	
4.3.3		Traitement biocide							
	319	- sur les parements verticaux					m2	88,00	
	320	- sur les voûtes					m2	50,00	
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT Travée 5 et 6							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	321	- sur les parements verticaux	les 3 travées est sud =				264	m2 176,00	
	322	- sur les voûtes	les 3 travées est sud =				150	m2 100,00	
4.4.3		Réfection de la couche superficiel (couche de finition) de l'enduit							
		- sur les parements verticaux							
	323	* Piochage					m2	176,00	
	324	* Réfection					m2	176,00	
		- sur les voûtes							
	325	* Piochage					m2	100,00	
	326	* Réfection					m2	100,00	
4.3.4		Badigeon							
	327	- sur les parements verticaux					m2	176,00	
	328	- sur les voûtes					m2	100,00	
4.3.3		Traitement biocide							
	329	- sur les parements verticaux					m2	176,00	
	330	- sur les voûtes					m2	100,00	
4.6	299	Baies aveugles sur mur sud bouchées en parpaings à enduire à la chaux					U	1	
		<u>Restauration des intérieurs /DOUBLE COLLATERAL NORD</u>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1		Dépose - Démoliton de maçonnerie							
	331	- Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	0,250	
4.1.2	332	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent					m3	0,250	
4.1.3		Taille de parements							
	333	- Unis					TPU	1,250	
	334	- Moulurés					TPM	0,750	
4.1.4		Pose							
	335	- Pose de pierre neuve					m3	0,250	
4.1.5	336	Patine d'harmonisation					m2	2,00	
4.1.6		Bouchons							
		- parements unis verticaux,							
	337	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	1	
	338	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	1	
		- parements moulurés verticaux,							
	339	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	1	
	340	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	1	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
4.1.7		Ragrèages							
		- parements unis							
	341	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	342	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	343	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	0,25	
		- parements moulurés							
	344	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	345	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	346	* au delas de 50 cm à l'équerre					m2	0,25	
4.7	347	Démontage et remontage du voûtain sur cintre					m2	24,00	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	348	Nettoyage	les 3 travées ouest coll Nord =				321	m2	464,00
			les 3 travées est coll Nord =				321		
			les 3 travées ouest BC Nord =				150		
			les 2 travées est BC Nord =				93		
4.3.2		Rejointoiment des parements en pierre de taille (Provision 35%)							
	349	- Dégarnissage des joints					m2	162,40	
	350	- Rejointoiment					m2	162,40	
4.3.3	351	Traitement biocide					m2	464,00	
4.3.4	352	Badigeon					m2	464,00	
4.3.5	353	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	1 160,000	
4.4		Refection des corps d'enduits							
		RESTAURATION DE L'EPIDERME Travée 4							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	354	- sur les parements verticaux	les 3 travées ouest coll Nord =				183	m2	118,00
			les 3 travées ouest BC Nord =				171		
	355	- sur les voûtes	les 3 travées ouest coll Nord =				150	m2	100,00
			les 3 travées ouest BC Nord =				150		
4.4.2		Brossage et nettoyage des enduits en bon état (Provision 90%)							
	356	- sur les parements verticaux					m2	106,20	
	357	- sur les voûtes					m2	90,00	
4.4.3		Piochage et rejointoiment (Provision 10%)							
		- sur les parements verticaux							
	358	* Piochage					m²	11,80	
	359	* Réfection					m²	11,80	
		- sur les voûtes							
	360	* Piochage					m²	10,00	
	361	* Réfection					m²	10,00	
4.4.3		Réfection des enduits (Provision 10%)							
		- sur les parements verticaux							
	362	* Piochage					m2	11,80	
	363	* Réfection					m2	11,80	
		- sur les voûtes							
	364	* Piochage					m2	10,00	
	365	* Réfection					m2	10,00	
4.3.4		Badigeon							
	366	- sur les parements verticaux					m2	118,00	
	367	- sur les voûtes					m2	100,00	
4.3.3		Traitement biocide							
	368	- sur les parements verticaux					m2	118,00	
	369	- sur les voûtes					m2	100,00	
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT Travée 5 et 6							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	370	- sur les parements verticaux	les 3 travées est coll Nord =				183	m2	239,00
			les 2 travées est BC Nord =				117		
	371	- sur les voûtes	les 3 travées est coll Nord =				150	m2	193,00
			les 2 travées est BC Nord =				93		
4.4.3		Réfection de la couche superficiel (couche de finition) de l'enduit							
		- sur les parements verticaux							
	372	* Piochage					m2	239,00	
	373	* Réfection					m2	239,00	
		- sur les voûtes							
	374	* Piochage					m2	193,00	
	375	* Réfection					m2	193,00	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
4.3.4	376 377	Badigeon - sur les parements verticaux - sur les voûtes						m2 m2	239,00 193,00
4.3.3	378 379	Traitement biocide - sur les parements verticaux - sur les voûtes						m2 m2	239,00 193,00
5		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS</u>							
5.1	380	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier						Ens.	1
5.2		Travaux en dépenses contrôlées							
	381	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution						H	14,00
	382	- Niveau III : Compagnon Professionnel						H	14,00
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé							
	383	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires						Ens.	
5.4		Dossier des ouvrages exécutés							
	384	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les pièces écrites						Ens.	1

Ref. CCPT	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
		Tranche OPTIONNELLE 2 - Restauration de la travée T7, des sols et création d'un bloc sanitaire							
	385	TRONC COMMUN					mois	9	
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER							
3.1		Installations Générales de chantier							
		Etat des lieux :							
	386	- Avant					Ens.	1	
	387	- Après					Ens.	1	
3.1.2	388	Plan d'installations chantier					Ens.	1	
3.1.3		Panneaux de chantier							
	389	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1	
	390	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	9	
	391	- Dépose et repli					U	1	
3.1.4		Vestiaires - Sanitaires							
	392	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1	
	393	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					U	9	
	394	- Dépose et repli					U	1	
3.1.4		Réfectoire et Bureau chantier							
	395	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1	
	396	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					U	9	
	397	- Dépose et repli					U	1	
3.1.5.1		Branchement en eau							
	398	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1	
	399	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)					U	9	
	400	- Dépose et repli					U	1	
3.1.5.2		Branchement en électricité							
	401	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1	
	402	- Location et entretien mensuels cis consommations (- U x - mois =)					U	9	
	403	- Dépose et repli					U	1	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE				U	Qté
	404	PHASE 1					mois	3
3		INSTALLATIONS DE CHANTIER						
3.1		Installations Générales de chantier						
3.1.6		Clôture de chantier de 3,00 ml htr mini						
	405	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					ml	100,00
	406	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					ml	300,00
	407	- Dépose et repli					ml	100,00
3.2		Installations Particulières de chantier						
3.2.1		Echafaudage de pied Intérieur						
	408	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	852,00
	409	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	2 556,00
	410	- Dépose et repli	travée T7 : reprendre la déduction provenar			852	m2	852,00
3.2.2		Plancher de travail / Echafaudage horizontal						
	411	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	130,00
	412	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	390,00
	413	- Dépose et repli	travée T7 : reprendre la déduction provenar			130	m2	130,00
		Tunnel de passage						
	414	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	415	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	3
	416	- Dépose et repli					U	1
3.2.4.1		Sapines de levage de 19 ml ht env.						
	417	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	418	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	3
	419	- Dépose et repli					U	1
3.2.4.2		Treuil						
	420	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	421	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	3
	422	- Dépose et repli					U	1
3.2.4.3		Escalier d'accès de 17 ml ht env.						
	423	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					U	1
	424	- Location et entretien mensuels (- U x - mois =)					U	3
	425	- Dépose et repli					U	1
3.2.5		Protection des baies						
	426	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	33,00
	427	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	99,00
	428	- Dépose et repli					m2	33,00
3.2.6		Protections des sols						
3.2.7		Clôture étanche des échafaudages, sapines, escaliers						
	429	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	350,00
	430	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	1 050,00
	431	- Dépose et repli					m2	350,00
			entre travée 6 et 7					
			Nef 9,00*15,00			135,00		
		Collatéral Nord 1ère Travée 5,00*7,50				37,50		
		Collatéral Sud 5,50*7,50				41,25		
		SAS 9,00*15,00				135,00		
		total				348,75		
						arrondi 1,25		
						350,00		
3.2.8		Protection verticale rigide sur échafaudage						
	432	- Fourniture et Mise en œuvre en 1ère installation du matériel					m2	127,00
	433	- Location et entretien mensuels (- m2 x - mois =)					m2	381,00
	434	- Dépose et repli					m2	127,00
			linéaire int echaf.					
		Collatéral Nord 1ère Travée 2*3+2*3				12,00		
		Nef 2,5+3+3+3+2,5+6				20,00		
		Collatéral Sud 2*3+2*3				12,00		
						44,00		
			linéaire ext echaf.					
		Nef 9				9,00		
		Collatéral Nord 1ère Travée 5				5,00		
		Collatéral Sud 5,5				5,50		
						19,50		
					x	2,00 ml		127,00
3.2.9	435	Signalétiques					Ens.	
3.2.10	436	Contrôle des échafaudages					Ens.	1

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
4		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE</u>							
		<i><u>Restauration des intérieurs /NEF</u></i>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1		Dépose - Démolition de maçonnerie							
	437	- Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	1,500	
4.1.2	438	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	provisions				m3	1,500	
4.1.3		Taille de parements							
	439	- Unis					TPU	7,500	
	440	- Moulurés					TPM	4,500	
4.1.4		Pose							
	441	- Pose de pierre neuve					m3	1,500	
4.1.5	442	Patine d'harmonisation					m2	12,00	
4.1.6		Bouchons							
		- parements unis verticaux,							
	443	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	3	
	444	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	3	
		- parements moulurés verticaux,							
	445	* jusqu'à de 20 cm à l'équerre					U	2	
	446	* jusqu'à de 40 cm à l'équerre					U	2	
4.1.7		Ragrèges							
		- parements unis							
	447	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	3	
	448	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	2	
	449	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	0,50	
		- parements moulurés							
	450	* jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	2	
	451	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	452	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	0,50	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	453	Nettoyage	les 3 travées est nef =				411	m2	137,00
4.3.2		Rejointoiement des parements en pierre de taille - (Provision 35%)							
	454	- Dégarnissage des joints					m2	47,95	
	455	- Rejointoiement					m2	47,95	
4.3.3	456	Traitement biocide					m2	137,00	
4.3.4	457	Badigeon					m2	137,00	
4.3.5	458	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	342,500	
4.4		Refection des corps d'enduits							
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT							
4.4.1		Dépoussiérage général							
	459	- sur les parements verticaux	les 3 travées est nef =				543	m2	181,00
	460	- sur les voûtes	les 3 travées est nef =				270	m2	90,00
4.4.3		Réfection de la couche superficielle (couche de finition) de l'enduit							
		- sur les parements verticaux							
	461	* Piochage					m2	181,00	
	462	* Réfection					m2	181,00	
		- sur les voûtes							
	463	* Piochage					m2	90,00	
	464	* Réfection					m2	90,00	
4.3.4		Badigeon							
	465	- sur les parements verticaux					m2	181,00	
	466	- sur les voûtes					m2	90,00	
4.3.3		Traitement biocide							
	467	- sur les parements verticaux					m2	181,00	
	468	- sur les voûtes					m2	90,00	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL SUD</u>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1	469	Dépose - Démoliton de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	1,500	
4.1.2	470	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	provisions				m3	1,500	
4.1.3	471	Taille de parements - Unis					TPU	7,500	
	472	- Moulurés					TPM	4,500	
4.1.4	473	Pose - Pose de pierre neuve					m3	1,500	
4.1.5	474	Patine d'harmonisation					m2	12,00	
4.1.6	475	Bouchons - parements unis verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	3	
	476	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	3	
	477	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	478	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	1	
4.1.7	479	Ragrèges - parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	2	
	480	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	481	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	0,50	
	482	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	2	
	483	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	484	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	0,50	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	485	Nettoyage	les 3 travées est sud =				315	m2	105,00
4.3.2	486	Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%) - Dégarnissage des joints					m2	36,75	
	487	- Rejointoiement					m2	36,75	
4.3.3	488	Traitement biocide					m2	105,00	
4.3.4	489	Badigeon					m2	105,00	
4.3.5	490	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	262,500	
4.4		Refection des corps d'enduits							
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT							
4.4.1	491	Dépoussiérage général - sur les parements verticaux	les 3 travées est sud =				264	m2	88,00
	492	- sur les voûtes	les 3 travées est sud =				150	m2	50,00
4.4.3	493	Réfection de la couche superficielle (couche de finition) de l'enduit - sur les parements verticaux * Piochage					m2	88,00	
	494	* Réfection					m2	88,00	
	495	- sur les voûtes * Piochage					m2	50,00	
	496	* Réfection					m2	50,00	
4.3.4	497	Badigeon - sur les parements verticaux					m2	88,00	
	498	- sur les voûtes					m2	50,00	
4.3.3	499	Traitement biocide - sur les parements verticaux					m2	88,00	
	500	- sur les voûtes					m2	50,00	
4.6	501	Baies aveugles sur mur sud bouchées en parpaings de ciment à enduire à la chaux					U	1	

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
		<u>Restauration des intérieurs / COLLATERAL NORD</u>							
4.1		Restauration de pierre de taille :							
4.1.1	502	Dépose - Démolition de maçonnerie - Dépose sans conservation de pierre de taille					m3	0,500	
4.1.2	503	Fourniture de pierre neuve de type Verger ou équivalent	provisions				m3	0,500	
4.1.3	504	Taille de parements - Unis					TPU	2,500	
	505	- Moulurés					TPM	1,500	
4.1.4	506	Pose - Pose de pierre neuve					m3	0,500	
4.1.5	507	Patine d'harmonisation					m2	4,00	
4.1.6	508	Bouchons - parements unis verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	2	
	509	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	2	
	510	- parements moulurés verticaux, * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	511	* jusqu'à 40 cm à l'équerre					U	1	
4.1.7	512	Ragrèges - parements unis * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	1	
	513	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	1	
	514	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	1,00	
	515	- parements moulurés * jusqu'à 20 cm à l'équerre					U	5	
	516	* de 21 à 50 cm à l'équerre					U	2	
	517	* au delà de 50 cm à l'équerre					m2	0,50	
4.3		Restauration des parements pierre							
4.3.1	518	Nettoyage	les 3 travées est coll Nord =				321	m2	107,00
4.3.2	519	Rejointoiement des parements en pierre de taille (Provision 35%) - Dégarnissage des joints					m2	37,45	
	520	- Rejointoiement					m2	37,45	
4.3.3	521	Traitement biocide					m2	107,00	
4.3.4	522	Badigeon					m2	107,00	
4.3.5	523	Injection de coulis de mortier de chaux					Kg	535,000	
4.4		Refection des corps d'enduits							
		REVALORISATION DES ENDUITS EN BON ETAT							
4.4.1	524	Dépoussiérage général - sur les parements verticaux					183	m2	61,00
	525	- sur les voûtes	les 3 travées est coll Nord =				150	m2	50,00
4.4.3	526	Réfection de la couche superficielle (couche de finition) de l'enduit - sur les parements verticaux * Piochage					m2	61,00	
	527	* Réfection					m2	61,00	
	528	- sur les voûtes * Piochage					m2	50,00	
	529	* Réfection					m2	50,00	
4.3.4	530	Badigeon - sur les parements verticaux					m2	61,00	
	531	- sur les voûtes					m2	50,00	
4.3.3	532	Traitement biocide - sur les parements verticaux					m2	61,00	
	533	- sur les voûtes					m2	50,00	

Ref. CCCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
		<u>Restauration du retable</u>							
4.8		Nettoyage par biocide, brossage et microgommage							
	534	- Brossage					m2	250,00	
	535	- Biocide					m2	250,00	
	536	- Micro gommage					m2	250,00	
4.9		Complément en pierres peintes en faux marbre							
		<i>Fournitures, Tailles et pose de pierre neuve</i>							
		- Restitution de la balustrade de droite							
	537	* Main courante					ml	1,00	
	538	* Dês					U	1	
	539	* Balustres					U	1	
	540	- Restitution de "Volute de renfort"					Ens.	1	
	541	- Restitution de boules sur les pilettes des balustrades					U	6	
	542	- Restitution de corniche cintrée					Ens.	1	
	543	- Restitution en soubassement					Ens.	1	
		<i>Décors faux marbre</i>							
		- Restitution de la balustrade de droite							
	544	* Main courante					ml	1,00	
	545	* Dês					U	1	
	546	* Balustres					U	1	
	547	- Restitution de "Volute de renfort"					Ens.	1	
	548	- Restitution de boules sur les pilettes des balustrades					U	6	
	549	- Restitution de corniche cintrée					Ens.	1	
	550	- Restitution en soubassement					Ens.	1	
	551	<i>Compléments sur la corniche cintrée et sur le soubassement</i>					Ens.	1	
4.10	552	Réparations diverses /greffes sculptées, etc					Ens.	1	
4.1.5	553	Mise en valeur et harmonisation					Ens.	1	
5		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS</u>							
5.1	554	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier					Ens.	1	
5.2		Travaux en dépenses contrôlées							
	555	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution					H	14,00	
	556	- Niveau III : Compagnon Professionnel					H	14,00	
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé							
	557	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires					Ens.		
5.4		Dossier des ouvrages exécutés							
	558	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les pièces écrites					Ens.	1	

Ref. CCPT	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
	559	PHASE 2						mois	6
4		TRAVAUX ET OUVRAGES DE MACONNERIE ET DE PIERRE DE TAILLE							
		<u>Contrebutements des arc-boutants</u>							
4.11	560	Dépose des étaiments en place						Ens.	1
4.12	561	Empochements dans le gouttereau et les piles des arcs-boutants,						U	10
4.13	562	Mise en place des poutres béton compris : coffrage, ferrailage et coulage,						U	5
4.6	563	Maçonnerie en parpaings compris linteau sur ouverture et enduits						U	5
4.14	564	Fourniture et pose d'une porte isoplane pare-flamme 1/2h.						U	1
		<u>TOTAL H.T. Contrebutements des arc-boutants =</u>							
		<u>Sur l'ensemble des sols de l'église</u>							
4.15		Réfection des sols							
	565	Démolition de la dalle en place						m2	875,00
			les 4 travées ouest						
			a) la nef			167			
			b) le collatéral sud			93			
			c) le collatéral nord			93			
			d) le BC nord			93			
			e) la première travée nc tribune			32			
			sous-total			478			
			les 3 travées est						
			a) la nef			149			
			b) le collatéral sud			93			
			c) le collatéral nord			93			
			d) le BC nord			58			
			sous-total			393			
			TOTAL GENERAL - m2 =			871			
						arrondi	4		
							875		
	566	Hérissos sur 20 cm cis déblais et polyane						m3	175,000
	567	Installation des fourreaux sous dallage						ml	200,00
	568	Dalle béton armé ht 18 cm						m2	875,00
	569	Supplément pour finition quartz au coulage						m2	875,00
		<u>TOTAL H.T. Réfection des sols =</u>							
		<u>Travaux complémentaires à la restauration des sols</u>							
4.16		Fondations en attente							
	570	En attente, plots de fondations béton compris : - Fouilles pour plots, profondeur environ 40 cm - Mise en place de plots béton - Finition de sol : supplément pour pose de dalle amovible						U	10
4.17		Reprises en sous œuvre							
	571	Prestation d'ingénierie						Ens.	1
	572	Reprise en sous œuvre (si fondations de profondeur insuffisante)						Ens.	1
	573	Reprise des parements de fondations (ht 40 cm)						Ens.	1

Réf. CCTP	N°	DESIGNATIONS	AVANT METRE					U	Qté
	589	- Finition peinture						m2	58,50
		partie hall int.	1,1	x	2,6		2,86		
			0,35	x	2,6		0,91		
			0,75	x	2,6		1,95		
			1,15	x	2,6		2,99		
			1,9	x	2,6	2F	9,88		
			2,21	x	2,6	2F	11,49		
			1,5	x	2,6		3,90		
			0,6	x	2,6		1,56		
		sous-total					35,54		
		partie au-dessus faïence	0,155	x	0,45	2F	0,14		
			1,9	x	0,45	2F	1,71		
			2,11	x	0,45	4F	3,80		
			1,8	x	0,45	2F	1,62		
		sous-total					7,27		
		à déduire	0,9	x	2,15	3F	- 5,81		
		Total sous totaux					37,00		
		repandre surface solivage					21,50		
		Total					58,50		
	590	- Coffret d'habillage sous le plan vasque cis porte démontable en contreplaqués peints						Ens.	1
	591	- Placard technique pour ballon ECS						Ens.	2
	592	- Claustra Métallique						U	1
		<u>Travaux d'accompagnements pour les lots techniques</u>							
4.19		Travaux d'accompagnement							
	593	- Percements dans voûtes et saignées pour éclairage						Ens.	1
	594	- Tranchées pour réseaux EP, EF et EU cis remblais						ml	120,00
	595	- Tuyaux pour réseaux EP						ml	40,00
	596	- Tuyaux pour réseaux EU						ml	40,00
	597	- Regards						U	4
	598	- Divers : reprise de la descente EP/raccordements /pénétrations dans l'édifice/etc.						Ens.	1
	599	- Placard électrique						Ens.	1
	600	- Placard chauffe eau						Ens.	1
5		<u>TRAVAUX ET OUVRAGES DIVERS</u>							
5.1	601	Nettoyages quotidiens et de fin de chantier						Ens.	1
5.2		Travaux en dépenses contrôlées							
	602	- Niveau I : Ouvrier d'Exécution						H	14,00
	603	- Niveau III : Compagnon Professionnel						H	14,00
5.3		Chargement et évacuation des gravats en centre de tri agréé							
	604	A inclure dans la valeur des Prix Unitaires						Ens.	
5.4		Dossier des ouvrages exécutés							
	605	Plans, attachements, rapports, dossiers photographiques, DOE, etc. à produire comme stipulé dans les pièces écrites						Ens.	1

ANNEXE AVANT METRE : MACONNERIE / PIERRE DE TAILLE

NEF - les trois travées ouest Travée 2, 3 et 4

PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE										
	Timbre N° 01	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères	
A)	éléments moulurés et unis									
a1)	piliers entre nef et collatéraux			ht						
		repr bases et futs dév 4 *2,5ml	+10,00	=10,00	x 8,00	x 1,00	x 4,0 fois	=320,00		
a2)	piliers encastrés entre nef et collatéraux			ht						
		repr bases et futs dév 4 *2,5ml	+10,00	=10,00	x 8,00	x 0,50	x 4,0 fois	=160,00		
d)	arcs doubleaux et arcades									
		arcs du vaisseau central/dév 1,25	+14,00	=14,00	x 1,25	x 1,10	x 4,0 fois	=77,00		
		arcs des collatéraux/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 6,0 fois	=66,00		
f)	nervures des voutes									
		vaisseau central/dév 0,75	+12,00	=12,00	x 0,75	x 1,10	x 6,0 fois	=59,40		
h)	clefs de voutes									
		vaisseau central surf cone =0,20*3,14*0,80=	+0,50	=0,50	x 1,00	x 1,10	x 3,0 fois	=1,65		
j)	formerets sur murs nef									
		vaisseau central/dév 0,50	+11,00	=11,00	x 0,50	x 1,10	x 6,0 fois	=36,30		
k)	encadrements de baies/ nef									
		vaisseau central/dév 0,60	+7,00	=7,00	x 0,60	x 1,10	x 6,0 fois	=27,72		
	sous total							748,1		
	PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE							L.R.		
	Timbre . 01							=748,07 m2	748,1	

PAREMENT ENDUIT										
Surfaces verticales										
	Timbre N° 02	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères	
	façades NEF/vaisseau central/3travées		+30,00	=30,00	x 15,00	x 1,00	x 3,0 fois	=1 350,00		
		déd arcs doubleaux	-8,00	-8,00	x 15,00	x 1,00	x 6,0 fois	-720,00		
		déd arcades de communication avec collatéraux	-4,50	-4,50	x 6,00	x 1,00	x 6,0 fois	-162,00		
		repr écoinçons des arcades sous tribune d'entrée	+8,00	=8,00	x 1,00	x 1,00	x 1,0 fois	=8,00		
		déd vitraux	-1,00	-1,00	x 2,50	x 1,00	x 6,0 fois	-15,00		
	façades sur et sous tribunes déjà restaurées									
	sous total							461,0		
	Surfaces verticales							L.R.		
	Timbre . 02							=461,00 m2	461,0	

PAREMENT ENDUIT										
VOUTES										
	Timbre N° 03	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères	
	surface voutes de la travée nef									
		travée centrale/ voutains nord et sud								
			+12,00	=12,00	x 4,00	x 0,50	x 2,0 fois	=48,00		
		travée centrale/ voutains est et ouest								
			+14,00	=14,00	x 3,00	x 0,50	x 2,0 fois	=42,00		
	sous total st1							90,0	st1	
		les deux autres travées repr st1	+90,00	=90,00	x 1,00	x 1,00	x 2,0 fois	=180,00	180,0	
PM	rep sous tribunes travée C1 déjà restaurées									
	compté entre les arcs sans déduction de nervures									
	VOUTES							L.R.		
	Timbre . 03							=270,00 m2	270,0	
	TOTAL GENERAL PAREMENTS PIERRES ET ENDUITS - VERTICAUX I								1 479,1	

vérif										
	Timbre	Unité = XX	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères	
		surface sol sans déduction piles et arcades	+18,50	=18,50	x 9,00	x 1,00	x 1,0 fois	=166,50		
		soit coeff	+1,59							
		soit pour vérif								
		surf sol *1,6	+18,50	=18,50	x 9,00	x 1,60	x 1,0 fois	=266,40	266,4	
	vérif							L.R.		
	Timbre .							=432,90 XX	266,4	

NEF - les trois travées Est Travée 5,6 et 7

PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE									
	Timbre N° 01	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
éléments moulurés et unis									
a1)	piliers entre nef et collatéraux	SO		ht					
a2)	piliers encastrés entre nef et collatéraux			ht					
	repr bases et futs dév 4 *2,5ml	+10,00	=10,00	x 8,00	x 0,50	x 4,0 fois	=160,00		
d)	arcs doubleaux et arcades								
	arcs du vaisseau central/dév 1,25	+14,00	=14,00	x 1,25	x 1,10	x 4,0 fois	=77,00		
	arcs des collatéraux/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 2,0 fois	=22,00		
f)	nervures des voutes								
	vaisseau central/dév 0,75	+12,00	=12,00	x 0,75	x 1,10	x 6,0 fois	=59,40		
h)	clefs de voutes								
	vaisseau central surf cone =0,20*3,14*0,80=	+0,50	=0,50	x 1,00	x 1,10	x 3,0 fois	=1,65		
j)	formerets sur murs nef								
	vaisseau central/dév 0,50	+11,00	=11,00	x 0,50	x 1,10	x 6,0 fois	=36,30		
k)	encadrements de baies/ TR7 bouchées								
	vaisseau central/dév 0,60	+7,00	=7,00	x 0,60	x 1,10	x 2,0 fois	=9,24		
m)	triforium								
	surface développée	+5,00	=5,00	x 2,00	x 1,10	x 4,0 fois	=44,00		
	sous total							409,6	
	PM rétable à part								
							L.R.		
	PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE						Timbre . 01	=409,59 m2	409,6

PAREMENT ENDUIT									
Surfaces verticales									
	Timbre N° 02	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
	façades NEF/vaisseau central/3travées	+30,00	=30,00	x 15,00	x 1,00	x 3,0 fois	=1 350,00		
	déd arcs doubleaux	-8,00	-8,00	x 15,00	x 1,00	x 6,0 fois	-720,00		
	déd arcades de communication avec collatéraux	-4,50	-4,50	x 6,00	x 1,00	x 2,0 fois	-54,00		
	triforium non déduit pour faces intérieures de la galerie			x 2,50	x 1,00	x 1,0 fois			
	déd portes de communication avec collatéraux	-2,00	-2,00	x 4,00	x 1,00	x 4,0 fois	-32,00		
	façades sur et sous tribunes déjà restaurées								
	sous total							544,0	
	PM rétable à part								
							L.R.		
	Surfaces verticales						Timbre . 02	=544,00 m2	544,0

PAREMENT ENDUIT									
VOUTES									
	Timbre N° 03	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
	surface voutes de la travée nef								
	travée centrale/ voutains nord et sud	+12,00	=12,00	x 4,00	x 0,50	x 2,0 fois	=48,00		
	travée centrale/ voutains est et ouest	+14,00	=14,00	x 3,00	x 0,50	x 2,0 fois	=42,00		
	sous total st1							90,0	st1
	les deux autres travées	+90,00	=90,00	x 1,00	x 1,00	x 2,0 fois	=180,00	180,0	
							L.R.		
	VOUTES						Timbre . 03	=270,00 m2	270,0

TOTAL GENERAL PAREMENTS PIERRES ET ENDUITS - VERTICAUX ET VOUTES 1 223,6

vérif									
	Timbre	Unité = XX	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
	surface sol sans déduction piles et arcades	+16,50	=16,50	x 9,00	x 1,00	x 1,0 fois	=148,50		
	soit coeff	+1,59	+1,59						
	soit pour vérif								
	surf sol *1,6	+16,50	=16,50	x 9,00	x 1,60	x 1,0 fois	=237,60	237,6	
							L.R.		
	vérif						Timbre .	XX	237,6

COLLATERAL SUD - les 3 travées ouest Travée 2,3 et 4

PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE									
Timbre N° 01		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
éléments moulurés et unis									
A) a1)	piliers entre nef et collatéraux	déjà eplé		ht					
a2)	piliers encastrés			ht					
	repr bases et futs dév 4 *2,5ml	+10,00	=10,00	x 8,00	x 0,50	x 4,0 fois	=160,00		
d)	arcs doubleaux et arcades								
	arcs du collatéral/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 3,0 fois	=33,00		
	arcs dvers nef/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 3,0 fois	=33,00		
f)	nervures des voutes								
	/dév 0,75	+11,20	=11,20	x 0,75	x 1,10	x 6,0 fois	=55,44		
h)	clefs de voutes								
	surf cone =0,20*3,14*0,80=	+0,50	=0,50	x 1,00	x 1,10	x 3,0 fois	=1,65		
j)	formerets sur murs								
	/dév 0,50	+8,00	=8,00	x 0,50	x 1,10	x 4,0 fois	=17,60		
k)	encadrements de baies/bouchées								
	/dév 0,60	+7,00	=7,00	x 0,60	x 1,10	x 3,0 fois	=13,86		
sous total								314,6	
							L.R.		
PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE							Timbre . 01	=314,55 m2	314,6

PAREMENT ENDUIT									
Surfaces verticales									
Timbre N° 02		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
	façades BC 3travées	+22,00	=22,00	x 7,50	x 1,00	x 3,0 fois	=495,00		
	déd arcs doubleaux	-4,00	-4,00	x 7,50	x 1,00	x 5,0 fois	-150,00		
	déd arcades de communication avec nef	-4,50	-4,50	x 6,00	x 1,00	x 3,0 fois	-81,00		
sous total								264,0	
							L.R.		
Surfaces verticales							Timbre . 02	=264,00 m2	264,0

PAREMENT ENDUIT									
VOUTES									
Timbre N° 03		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
surface voutes des 3 travées du BC S									
	surf sol *1,6	+18,50	=18,50	x 5,00	x 1,60	x 1,0 fois	=148,00	148,0	
							L.R.		
VOUTES							Timbre . 03	=148,00 m2	148,0
TOTAL GENERAL PAREMENTS PIERRES ET ENDUITS - VERTICAUX ET VOUTES								726,6	

COLLATERAL SUD - les 3 travées est Travée 5,6 et 7 : IDENTIQUES

COLLATERAL NORD - les 3 travées ouest Travée 2,3 et 4

PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE									
Timbre N° 01		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
éléments moulurés et unis									
A)	a1)	piliers entre nef et collatéraux	déjà eplé	ht					
	a2)	piliers encastrés		ht					
		repr bases et futs dév 4 *2,5ml	+10,00	=10,00	x 8,00	x 0,50	x 4,0 fois	=160,00	
	d)	arcs doubleaux et arcades							
		arcs du collatéral/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 3,0 fois	=33,00	
		arcs dvers nef et BC/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 6,0 fois	=66,00	
	f)	nervures des voutes							
		/dév 0,75	+11,20	=11,20	x 0,75	x 1,10	x 6,0 fois	=55,44	
	h)	clefs de voutes							
		surf cone =0,20*3,14*0,80=	+0,50	=0,50	x 1,00	x 1,10	x 3,0 fois	=1,65	
	j)	formerets sur murs							
		/dév 0,50	+8,00	=8,00	x 0,50	x 1,10	x 1,0 fois	=4,40	
sous total								320,5	
							<i>L.R.</i>		
PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE							Timbre . 01	=320,49 m2	320,5

PAREMENT ENDUIT									
Surfaces verticales									
Timbre N° 02		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
		façades BC nord/3travées	+22,00	=22,00	x 7,50	x 1,00	x 3,0 fois	=495,00	
		déd arcs doubleaux	-4,00	-4,00	x 7,50	x 1,00	x 5,0 fois	-150,00	
		déd arcades de communication avec nef et BC	-4,50	-4,50	x 6,00	x 1,00	x 6,0 fois	-162,00	
sous total								183,0	
							<i>L.R.</i>		
Surfaces verticales							Timbre . 02	=183,00 m2	183,0

PAREMENT ENDUIT									
VOUTES									
Timbre N° 03		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
		surface voutes des 3 travées du BC N							
		surf sol *1,6	+18,50	=18,50	x 5,00	x 1,60	x 1,0 fois	=148,00	148,0
sous total									
							<i>L.R.</i>		
VOUTES							Timbre . 03	=148,00 m2	148,0
TOTAL GENERAL PAREMENTS PIERRES ET ENDUITS - VERTICAUX ET VOUTES								651,5	

COLLATERAL NORD - les 3 travées est Travée 5, 6 et 7: IDENTIQUES

BAS COTE NORD - les 3 travées ouest Travée 2,3 et 4

PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE									
Timbre N° 01		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
éléments moulurés et unis									
a1)	piliers entre nef et collatéraux	déjà eplé		ht					
a2)	piliers encastrés	SO		ht					
d) arcs doubleaux et arcades									
	arcs du BCdév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 3,0 fois	=33,00		
	arcs dverscollatéral/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 3,0 fois	=33,00		
f) nervures des voutes									
	/dév 0,75	+11,20	=11,20	x 0,75	x 1,10	x 6,0 fois	=55,44		
h) clefs de voutes									
	surf cone =0,20*3,14*0,80=	+0,50	=0,50	x 1,00	x 1,10	x 3,0 fois	=1,65		
j) formerets sur murs									
	/dév 0,50	+8,00	=8,00	x 0,50	x 1,10	x 4,0 fois	=17,60		
k) encadrements de baies									
	/dév 0,60	+7,00	=7,00	x 0,60	x 1,10	x 2,0 fois	=9,24		
sous total								149,9	
								L.R.	
PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE							Timbre . 01	=149,93 m2	149,9

PAREMENT ENDUIT									
Surfaces verticales									
Timbre N° 02		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
façades BC3travées									
		+22,00	=22,00	x 5,50	x 1,00	x 3,0 fois	=363,00		
	déd arcs doubleaux	-4,00	-4,00	x 5,50	x 1,00	x 5,0 fois	-110,00		
	déd arcades de communication avec nef	-4,50	-4,50	x 5,50	x 1,00	x 3,0 fois	-74,25		
	déd vitrail et porte	-1,00	-1,00	x 3,00	x 1,00	x 2,0 fois	-6,00		
sous total								172,8	
								L.R.	
Surfaces verticales							Timbre . 02	=172,75 m2	172,8

PAREMENT ENDUIT									
VOUTES									
Timbre N° 03		Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
surface voutes des 3 travées du BC S									
	surf sol *1,6	+18,50	=18,50	x 5,00	x 1,60	x 1,0 fois	=148,00	148,0	
								L.R.	
VOUTES							Timbre . 03	=148,00 m2	148,0

TOTAL GENERAL PAREMENTS PIERRES ET ENDUITS - VERTICAUX ET VOUTES 470,7

BAS COTE NORD - les 2 travées est Travée 5 et 6

PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE									
	Timbre N° 01	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
éléments moulurés et unis									
a1)	piliers entre nef et collatéraux	déjà eplé		ht					
a2)	piliers encastrés	SO		ht					
d) arcs doubleaux et arcades									
	arcs du BCdév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 1,0 fois	=11,00		
	arcs dverscollatéral/dév 1,25	+8,00	=8,00	x 1,25	x 1,10	x 2,0 fois	=22,00		
f) nervures des voutes									
	/dév 0,75	+11,20	=11,20	x 0,75	x 1,10	x 4,0 fois	=36,96		
h) clefs de voutes									
	surf cone =0,20*3,14*0,80=	+0,50	=0,50	x 1,00	x 1,10	x 2,0 fois	=1,10		
j) formerets sur murs									
	/dév 0,50	+8,00	=8,00	x 0,50	x 1,10	x 3,0 fois	=13,20		
k) encadrements de baies									
	/dév 0,60	+7,00	=7,00	x 0,60	x 1,10	x 2,0 fois	=9,24		
sous total								93,5	
								L.R.	
PAREMENT EN PIERRES DE TAILLE							Timbre . 01	=93,50 m2	93,5

PAREMENT ENDUIT									
Surfaces verticales									
	Timbre N° 02	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
	façades BC3travées	+22,00	=22,00	x 5,50	x 1,00	x 2,0 fois	=242,00		
	déd arcs doubleaux	-4,00	-4,00	x 5,50	x 1,00	x 3,0 fois	-66,00		
	déd arcades de communication avec nef	-4,50	-4,50	x 5,50	x 1,00	x 2,0 fois	-49,50		
	déd vitrail	-1,00	-1,00	x 3,00	x 1,00	x 3,0 fois	-9,00		
sous total								117,5	
								L.R.	
Surfaces verticales							Timbre . 02	=117,50 m2	117,5

PAREMENT ENDUIT									
VOUTES									
	Timbre N° 03	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
surface voutes des 3 travées du BC S									
	surf sol *1,6	+11,50	=11,50	x 5,00	x 1,60	x 1,0 fois	=92,00	92,0	
								L.R.	
VOUTES							Timbre . 03	=92,00 m2	92,0

TOTAL GENERAL PAREMENTS PIERRES ET ENDUITS - VERTICAUX ET VOUTES 303,0

CHEUR - le retable en Travée 7

PAREMENT MARBRE									
Surfaces verticales									
	Timbre N° 02	Unité = m2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q. totale	Sous-totaux	Repères
façades développées									
	(1,00+0,759+2,00++3*0,50+2,00)*2	+7,25	=7,25	x 10,00	x 1,20	x 2,0 fois	=174,00		
	cartouche	+3,00	=3,00	x 2,50	x 1,20	x 1,0 fois	=9,00		
	repr bases et futs dév 0,80ml	+0,80	=0,80	x 10,00	x 1,20	x 6,0 fois	=57,60		
	repr balustrades	+10,00	=10,00	x 1,00	x 1,00	x 1,0 fois	=10,00		
sous total								250,6	
								L.R.	
Surfaces verticales							Timbre . 02	=250,60 m2	250,6