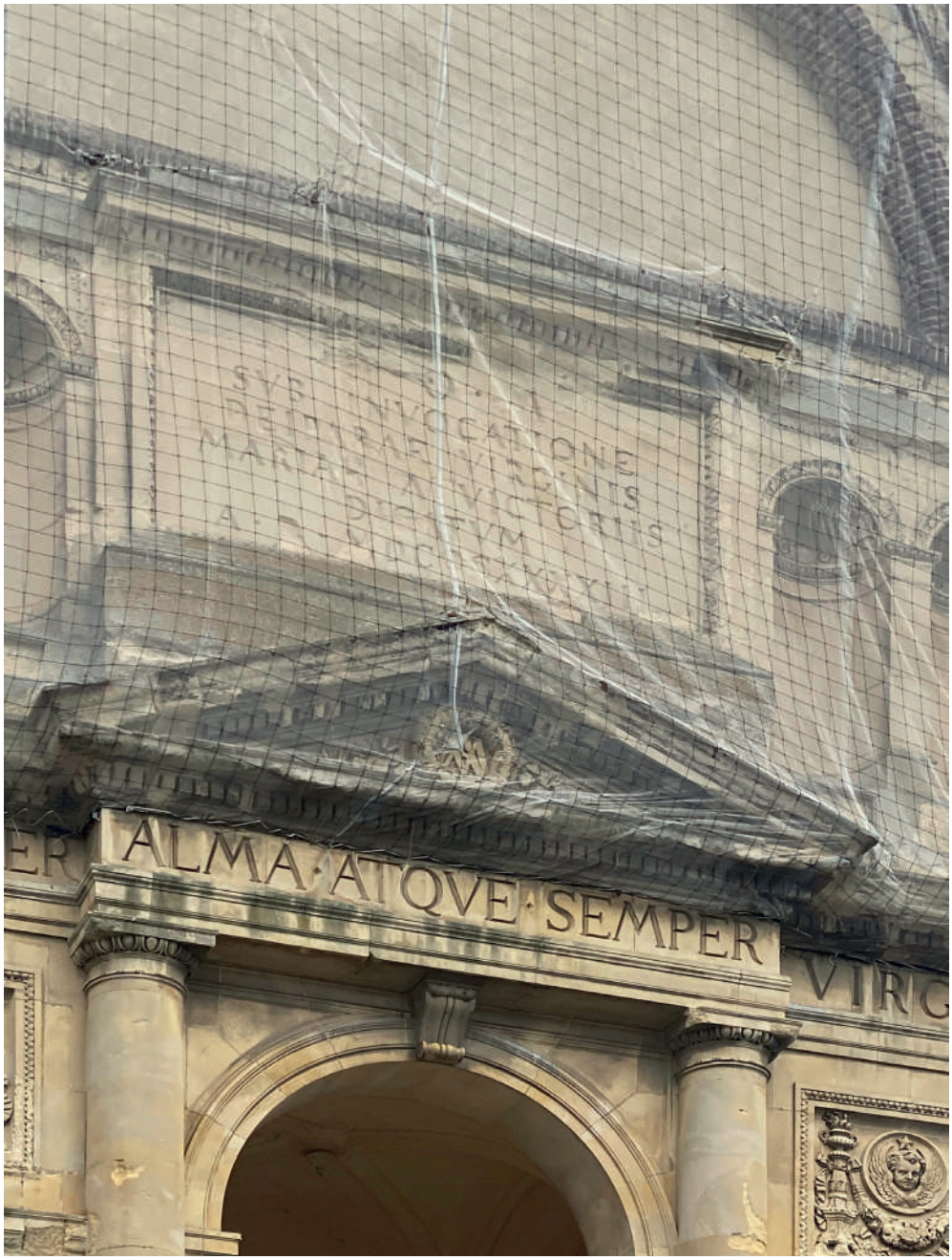
Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

TROUVILLE-SUR-MER - CALVADOS

ÉGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES

MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE POUR LA SAUVEGARDE DE L'ÉGLISE
NOTRE DAME DES VICTOIRES DE TROUVILLE-SUR-MER

AVANT PROJET DÉFINITIF



VILLE DE TROUVILLE-SUR-MER
164 Bd Fernand Moureaux
14360 Trouville-sur-Mer

BEMAR STRUCTURES
210 Rue de l'Avenir,
14790 Verson

PHILIPPE GRANDFILS
Economiste
4 rue Abel Rabaud
75011 Paris

ESIO INGENIERIE
52 rue des Canadiens,
61100 Saint-Georges-des-Groseillers

BET BABIN
10 Rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest

BET RESO
10 Rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest

LYMPIA ARCHITECTURE
Daniel Lefèvre, ACMH
7 rue Gémare
14000 Caen

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ÉGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES

1ère moitié du XIXe siècle

L'extérieur de l'église
Protégé au titre de l'AVAP du 6 octobre 2017

La clôture du chœur, les stalles, le tableau de la vierge à l'enfant, l'autel retable et son tableau de l'immaculée conception, les fonts baptismaux, le pavement, les chandeliers, la statue du Christ en croix, la Vierge dite Notre Dame des victoires, la fresque de la chapelle d'abside, l'autel latéral nord et sa statue, les quatre confessionnaux, les deux statues d'anges, le tableau de la sainte famille, Onze peintures monumentales (fresques : Adam et Eve chassés du Paradis, Sacrifice d'Abraham, Annonciation, Naissance de Jésus, Adoration des Mages, Présentation au Temple, Jésus au milieu des docteurs, Jésus au milieu des enfants, Guérison de l'aveugle, Crucifixion et Résurrection), l'autel, maître-autel, tabernacle et ses deux colonnes, l'autel latéral sud et ses statues, la chair a prêcher, l'ex-voto de la guerre de 1870, la statue du christ roi au globe, l'Orgue de Chœur et l'orgue de tribune,

Inscrit MH arrêté du 06 janvier 1977

Propriété de la commune

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

INTRODUCTION

L'église Notre Dame des Victoires de Trouville-sur-Mer se remarque dans le dessin des toitures de la ville. Point le plus haut, elle domine la commune, à l'écart des villas du bord de mer. Délaissée par les touristes, Notre Dame des Victoires et l'église paroissiale de Trouville et elle est encore pleinement utilisée.

Projet d'une vie pour le curé Bourgeois de Trouville en 1841, Construite au milieu de terres agricoles au bord de la Touques, l'église est aujourd'hui complètement insérée dans un quartier dense d'habitation. Si ces abords ne sont pas mis en valeur par un aménagement particulier, Notre Dame des Victoires présente quant à elle un état de dégradation avancé. La façade occidentale a perdue ses éléments de décors, les enduits ont complètement disparus, la grande partie de l'édifice est sous filet,

si l'église n'est pas inscrite ou classée au titre des monuments historiques, elle n'en est pas moins un monument majeur de Trouville qui mérite une restauration respectueuse de cette construction du milieu du XIXème siècle.

la restauration de cet édifice exceptionnel est devenue une nécessité car l'état des couvertures, des façades et l'humidité importante entraîne aujourd'hui une disparition progressive des décors peint intérieur, chef d'oeuvre de l'église.

Pour pouvoir préparer au mieux les travaux d'urgence permettant la sauvegarde de l'édifice, cette étude va dans un premier temps se baser sur une histoire complète du lieu ,dresser un état sanitaire et enfin proposer une restauration complète de l'édifice.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

I. ÉTUDE HISTORIQUE

A. UNE NOUVELLE EGLISE POUR TROUVILLE P. 11

La naissance d'une cité balnéaire en Normandie

Le projet d'un Homme

Le début du chantier

B. UN CHANTIER MOUVEMENTÉ P. 17

Une forte influence parisienne

Une affaire complexe

Une dette colossale

II. DESCRIPTION ARCHITECTURALE

A. DESCRIPTION GÉNÉRALE P. 44

III. ÉTAT SANITAIRE

A. CONSTAT GÉNÉRAL P. 49

B. PATHOLOGIES OBSERVÉES P. 61

Élévation extérieure

Couverture

Vitraux

Charpente

Intérieur

IV. RESTAURATION

A. PARTI D'INTERVENTION P. 61

B. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX P. 61

V. ESTIMATION

VI. PIÈCES GRAPHIQUES

VII. ANNEXES

A. ÉTUDE BEMAR

B. ETUDE BET BABIN

C. ETUDE BET RESO

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

I.

HISTORIQUE

PROJET

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

PHASE

1. LA PLAGE DE TROUVILLE SUR MER, EUGÈNE BOUDIN
Paris, musée d'Orsay

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

A - UNE NOUVELLE ÉGLISE POUR TROUVILLE

La naissance d'une cité balnéaire en Normandie

Pour comprendre le projet de construction d'une telle église, il est important de recontextualiser l'histoire de la ville de Trouville-sur-Mer.

Au début du XIXème siècle on voit naître sur les plages normandes une passion pour une pratique, les bains de mer. Lancés par la duchesse de Berry dans la ville de Dieppe au début des années 1820, cette mode aristocratique va sur répandre dans toute la région et toucher de petits villages de pécheurs du calvados.

Trouville, proche de l'Ile-de-France et donc de Paris, va attirer bon nombre de peintre qui vont documenter l'expansion du tourisme et le changement de visage de ce petit village en importante cité balnéaire : Charles Mozin (le premier) suivi de Huet, Isabey, Corot, Boudin, et autour de 1870 Monet.

Alexandre Dumas, dans ses mémoires (mes mémoires, tome 2, 1830-1833), nous dresse le portrait suivant de Trouville dans la première moitié du XIXème siècle :

« Ayant appris que Trouville était encore plus isolé, plus perdu, plus solitaire que Sainte-Adresse, j'optai pour Trouville. Puis je me rappelai, comme on se rappelle un rêve, que mon bon ami Huet, le paysagiste, le peintre des marais et des grèves, m'avait parlé d'un charmant village au bord de la mer où il avait failli s'étrangler avec une arête de sole, et que ce village s'appelait Trouville. Trouville, comme latitude, était alors à peu près aussi ignoré que l'île de Robinson Crusoé »

Les années 1830 marquent la fin des Bourbons du Trône de France et la duchesse de Berry quitte le pays : c'est la monarchie de Juillet, et l'arrivée des Orléans sur le trône. Dieppe, cité balnéaire de grande importance, est considéré comme trop légitimiste : Louis-Philippe roi des Français va donc personnellement participer au lancement de sa propre station balnéaire choisissant la ville de Trouville sur mer. C'est par ailleurs par Trouville que le roi déchu par la révolution de 1848 cherchera à fuir vers l'Angleterre terre d'asile pour les Orléans.

C'est cette période qui, pour la construction de l'église, nous intéresse : nous sommes au tout début d'une expansion d'envergure pour la commune, 20 ans avant la création de la gare de Trouville-Deauville.

Sous la monarchie de Juillet, donc, un nouveau public va se rendre en masse à Trouville, venu majoritairement d'ile de France. La ville n'a pas les infrastructures pour accueillir

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

2. PORTRAIT DE L'ABBÉ BOURGEOIS, PHOTOGRAPHIE, 4ÈME QUART DU XIXÈME SIÈCLE
Trouville sur Mer, villa Montebello

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ces nouveaux visiteurs balnéaires et va commencer à développer sa voirie, son éclairage, son économie.

Le projet d'un Homme

Cet accroissement considérable d'habitations et d'habitants a plus que doublé l'importance du pays (à cette époque le village se résumait à quelques chaumières, une petite église et la Touques qui séparait l'Agglomération de la mer).

Face au manque d'infrastructures pour accueillir les visiteurs trouvillais, un fait semble évident au curé de la ville, l'abbé Bourgeois, ainsi qu'à celui de Dubrec, le père Biais : Trouville va encore plus se développer et aura encore plus besoin d'espaces de grande taille, qui ne seront pas à l'échelle du village, pour accueillir un grand public de fidèle dans une France résolument chrétienne.

L'ancienne église de Trouville qui menaçait de ruine était située au total opposé du quartier en progrès du bord de mer. Suite a commission spéciale présidée par monsieur de Gisors, architecte de la chambre des pairs, l'église a été signalée comme étant dangereuse pour le culte, la voute menaçant de s'effondrer à chaque instant.

Bourgeois et Biais imaginent, dans l'état actuel de la ville, la construction d'une nouvelle église pour Trouville-sur-Mer.

Bourgeois était attaché à l'Eglise de Trouville depuis 19 ans, d'abord comme vicaire puis desservant. Biais, originaire de Trouville possédait un terrain dans le centre de Trouville et Bourgeois rêve de voir une église construite dans le centre. Ils projettent donc la construction d'une église neuve sur ce terrain avec l'envie d'en faire un don gratuit pour remercier le village qui l'avait vu naitre. Pour cette affaire, ils seront aidés de Monsieur Desplan architecte qui fait grâce de ses honoraires.

Monsieur Bourgeois, le 9 octobre 1841 fait donc la demande a la ville de financer l'église a auteur de 150 000 francs :

Trouville- sur- mer, 2 octobre 1841

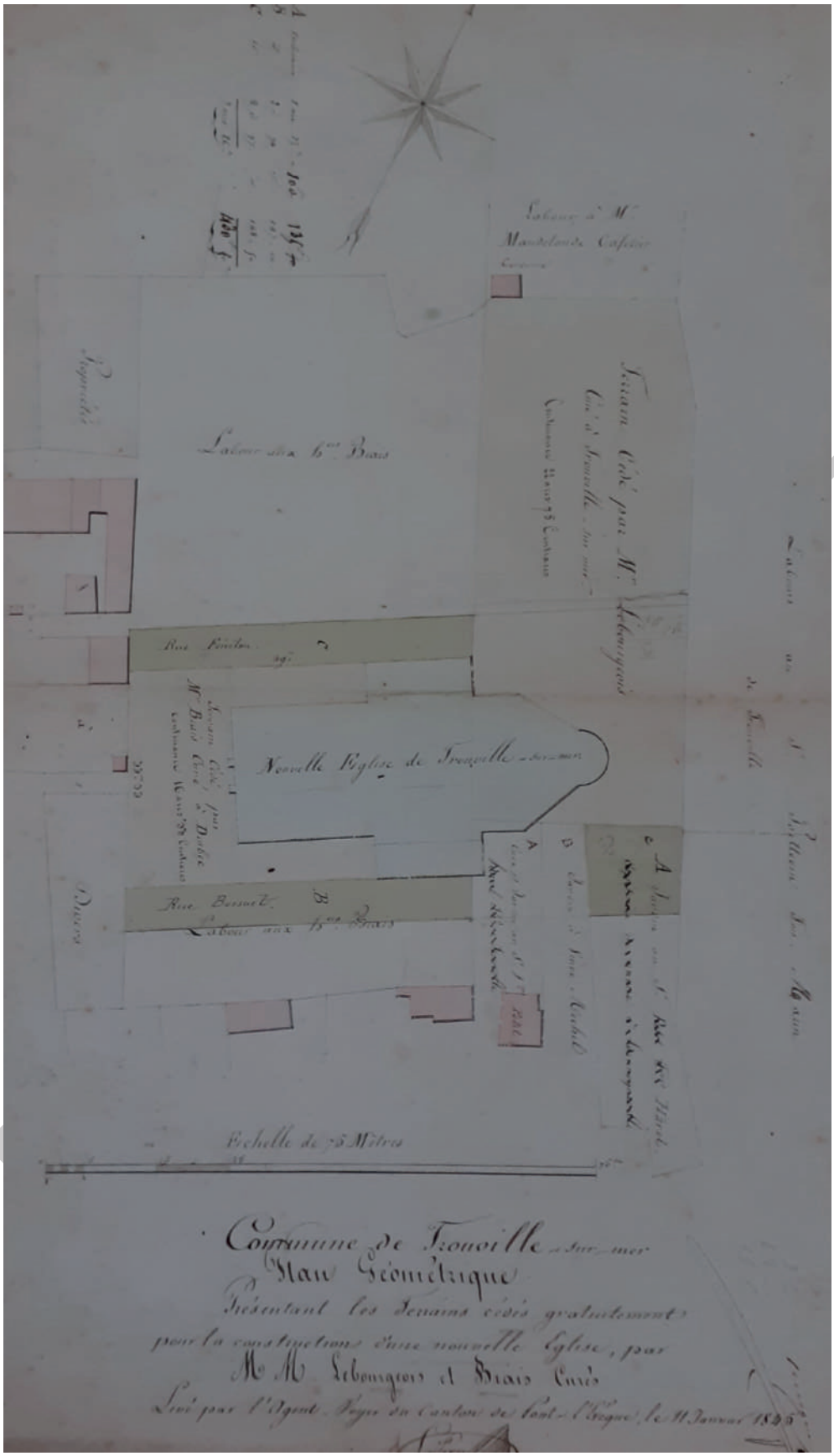
A monsieur le Maire et à messieurs les membres du Conseil municipal de Trouville

Messieurs,

Quand j'ai eu l'honneur de vous soumettre le projet d'une nouvelle Eglise pour notre bourg et commune avec l'offre que fait si généreusement monsieur le Curé de Drubec , du terrain nécessaire à son emplacement , le bon accueil et la bienveillance avec lesquels vous m'avez reçu moi- même et mes intentions , m'ont pénétré jusqu'au cœur et confirmé dans le respect plein d'affection que j'ai toujours eu pour les premiers de la paroisse que l'Etre Suprême , par leurs bons soins , a bien voulu confier à ma direction dans l'ordre spirituel . Vous eûtes la bonté de m'observer qu'il y avait quelques formalités à remplir avant de mettre cette affaire en délibération, afin qu'elle marchât plus sûrement et plus vite. Aujourd'hui les formalités étant remplies, et venant de recevoir l'offre en question revêtue de toutes les formes voulues, je m'empresse de vous la transmettre, afin que dans votre prochaine séance, vous vous occupiez des délibérations auxquelles elle peut donner lieu, sans y mettre aucun retard.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



1. PROJET D'IMPLANTATION DE L'ÉGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES
Archives départementales du Calvados

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Si quelques fois l'éloignement où va se trouver de la nouvelle Eglise projetée , la maison qui sert de presbytère vous faisait craindre que la Commune obérée ne fût obligée de fournir un presbytère plus rapproché ; je ne balance pas à consigner ici ce que j'ai dit au public : que je n'ai jamais eu et n'aurai jamais , la pensée de l'exiger ; et , comme cette maison m'appartient , si je me trouve trop éloigné , je prends sur moi les moyens de me rapprocher , sans imposer à la Commune d'autre charge que l'indemnité de logement ordinaire que vous avez bien voulu m'accorder jusqu'ici .

Quant à la charge d'acquitter la fondation que demande justement monsieur le Curé de Drubec, si toute minime qu'elle est, elle était capable d'apporter quelqu'entrave dans l'affaire, je consens bien volontiers autant qu'il dépendra de moi, qu'elle soit au compte de la fabrique, et je ne vois d'ailleurs rien qui s'y oppose.

J'espère donc, Messieurs, que vous donnerez à l'unanimité, pour cette entreprise aussi nécessaire que Sacrée, tout votre honorable dévouement, et toute votre influence qui peut être aussi efficace et puissante qu'elle douce et bienveillante.

Agréez, je vous prie, le respect aussi profond qu'affectueux avec lequel j'ai l'honneur d'être.

Messieurs, Votre très humble et tout dévoué serviteur,

AB Bourgeois c. De T.

Le maire, effrayé par l'énormité du montant de la construction, conscient du besoin de la construction d'une grande église à Trouville, fait face a un grand nombre de dépenses pour l'expansion de sa commune et ne peut malheureusement pas répondre favorablement à la volonté de la commune. La délibération du conseil municipal se termine avec ces mots : « la ville a le regret de ne pouvoir s'associer à ce projet gigantesque et décourageant par sa beauté même ».

Ce premier échec ne va pas ralentir les deux curés et bientôt d'énormes fondations sortirent de terre et marquèrent la naissance de la construction de l'église.

Le début du chantier

Le chantier de construction commence donc en 1841. Très vite, pour permettre la circulation autour de l'édifice le curé Bourgeois va acheter les terrains autour de l'église et continuer à financer personnellement l'église. Il réalise une demande auprès de l'état pour aider à financer la construction qui lui ai refusé, le projet concernant un particulier et non un projet religieux communal. Il demande un financement au diocèse qui lui est refusé, l'évêque de l'époque, monseigneur Robin, considérant ce projet comme étant la volonté égoïste d'un homme, une vraie folie, et non un projet pour des paroissiens. Bloqué dans sa construction, M. Bourgeois se tourne à nouveau vers la ville le 29 octobre 1843 :

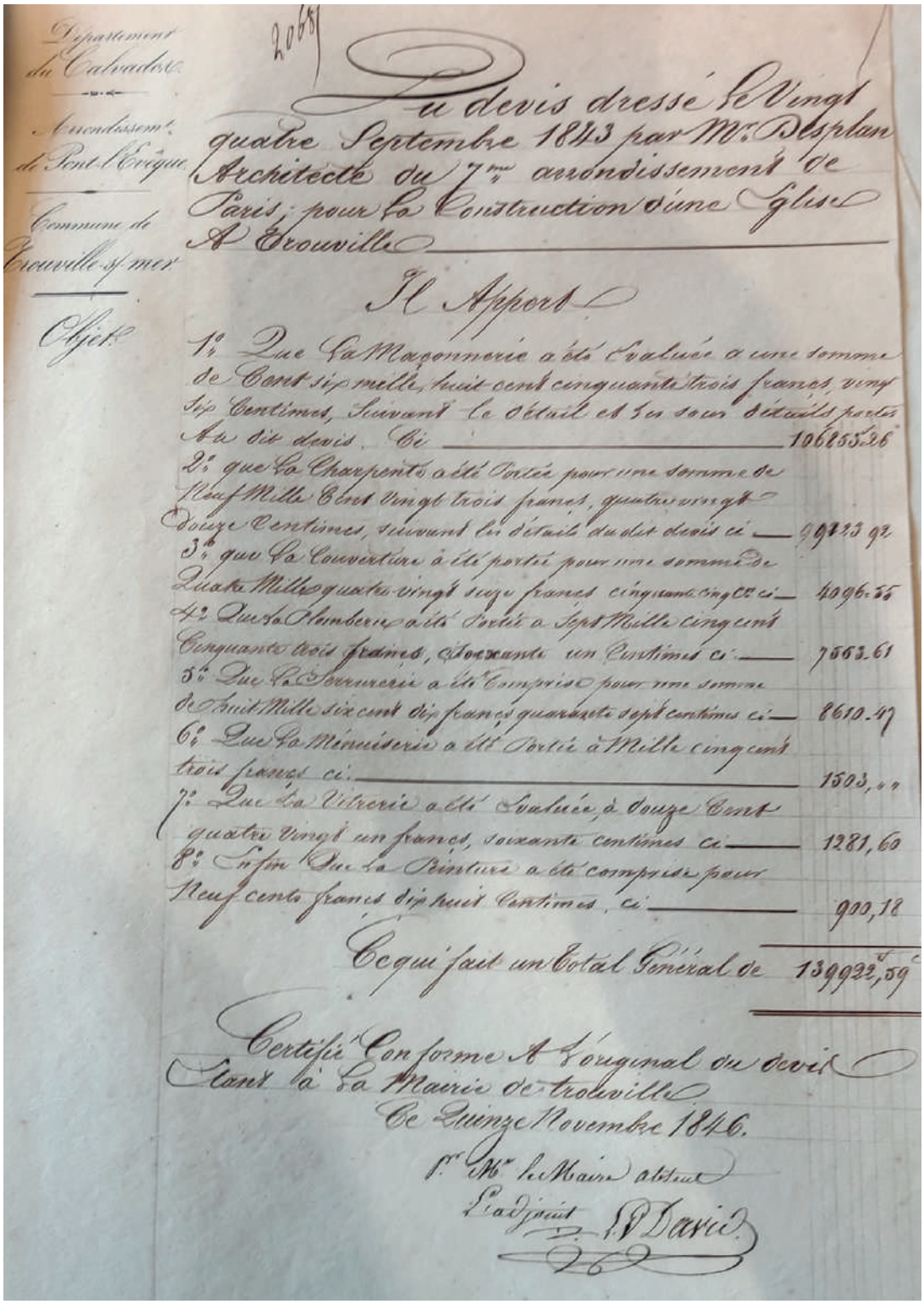
Trouville- sur- mer, 29 octobre 1843

Monsieur le maire,

J'ai l'honneur de vous transmettre les plans et devis de l'Eglise projetée sur le terrain donné par

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



Département du Calvados

Arrondissement de Pont l'Evêque

Commune de Trouville sur mer

Objet

2065

Devis dressé le Vingt quatre Septembre 1843 par Mr. Desplan Architecte du 7me arrondissement de Paris, pour la Construction d'une Eglise A Trouville

Rapport

1° Que la Maçonnerie a été Evaluée à une somme de Cent six mille huit cent cinquante trois francs, vingt six Centimes, Suivant le détail et les observations portés Au dit devis. Ci 106853.26

2° que la Charpente a été Portée pour une somme de Neuf Mille Cent Vingt trois francs, quatre vingt Douze Centimes, suivant les détails du dit devis ci 9123 92

3° que la Couverture a été porté pour une somme de Quatre Mille quatre vingt seize francs cinquante cinq Cts ci 4096.55

4° Que la Plomberie a été Portée à Sept Mille cinq cent Cinquante trois francs, Soixante un Centimes ci 7553.61

5° Que la Serrurerie a été Compris pour une somme de Huit Mille six cent dix francs quarante sept centimes ci 8610.47

6° Que la Menuiserie a été Portée à Mille cinq cent trois francs ci 1503,--

7° Que la Vitrerie a été Evaluée à Douze Cent quatre Vingt un francs, soixante centimes ci 1281,60

8° Enfin que la Peinture a été comprise pour Neuf cents francs dix huit Centimes, ci 900,18

Ce qui fait un Total Général de 139922,59

Certifié Conforme A l'original du devis Etant à la Mairie de Trouville Ce Quinze Novembre 1846.

Pour Mr le Maire absent L'adjoint P. Davis

1. DEVIS CONCERNANT L'ÉGLISE DE TROUVILLE SUR MER
Archives départementales du Calvados

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

M. Biais, curé de Drubec ainsi qu'une délibération du conseil de fabrique relative à ce projet.
La donation de M. Biais est depuis longtemps soumise à l'approbation de Meur l'Evêque de Bayeux.
Le terrain donné par M. Biais ayant été jugé insuffisant pour le développement de l'édifice dans sa longueur, je me suis rendu acquéreur d'une petite pièce de terre au [départ] appartenant au Sr Thomas Harel, et, comme M. Biais, j'entends donner à la Commune la propriété du terrain nécessaire pour le développement de l'église et l'établissement d'une circulation libre et suffisamment convenable à l'extrémité vers l'est de l'église projetée.
Je suis prêt à faire cette donation dans la forme et le lieu qui me seront indiqués, sans aucune condition ni compensation en ma faveur.
Le terrain qui j'ai acquis et dont je donne une petite partie à la Commune, dès à présent pour l'église, permettra d'établir un jour un presbytère avec cour ou jardin placés tout près de l'Eglise ; mais il est impossible de s'occuper dès à présent de cet objet qui ne doit venir qu'après l'église. Cependant, mon intention pour l'avenir, est de faire là, le presbytère avec le prix de celui actuel qui m'appartient, et ensuite d'en donner la nue-propriété à la Commune, qui m'en laissera la jouissance ma vie durant. Je ne demanderai en retour qu'une légère fondation religieuse à la fabrique après ma mort ; et, de mon vivant le loyer actuel que me paye la Commune pour indemnité de logement.
L'avantage de ses dispositions sera probablement éloigné, mais enfin, après moi, la Commune aura un presbytère qui ne lui aura rien coûté.
La donation que je fais à la Commune dès aujourd'hui n'est pas seulement de la portion de mon terrain nécessaire pour le développement de l'église et de ses abords vers l'Est , elle comprend un immense carrière de pierres et de moellons qui par un hasard providentiel , on trouve dans la totalité de mon terrain , à la seule condition d'employer ces pierres et moellons à la construction de l'église et non autrement ; j'entends les donner en nature à l'entreprise d'abord jusqu'à concurrence de la quantité nécessaire , puis en argent pour tout l'excédent qui sera absorbé très rapidement pour les besoins du pays .
Vous verrez à la suite du devis, des observations importantes de M. l'architecte qui a jugé et apprécié le mérite et la quantité de ces matériaux qu'il évalue à une somme certaine de 48 725francs.
J'ajouterai comme M. Desplan, que cette valeur serait bien plus considérable, si l'exploitation donnait plus d'un mètre de taille sur 20 de moellon lors de l'exploitation de la carrière.
Je suis très heureux de pouvoir abandonner ce trésor nécessaire à mon entreprise dont, comme tout le monde, je sens l'importance et les difficultés ; et je m'empresserai de revêtir cette donation des formes qui seront jugées nécessaires pour la rendre irrévocable comme l'est ma volonté à cet égard.
Vous remarquerez M. le Maire d'une part, que les souscriptions ne sont pas jointes au dossier, de

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

l'autre, qu'il reste encore pour combler la dépense projetée un déficit de 58 967 francs 59cents. Relativement aux souscriptions, je dois vous dire que je les ai reçues et reçois dans des formes variées, et le plus souvent par correspondance ; il faudra nécessairement qu'elles soient régularisées et faites dans la forme que pourra exiger l'administration ; pour le moment, je me borne à annoncer leurs existences, sous ma garantie personnelle, dont vous trouverez ci jointe la déclaration expresse.

Quant au déficit, la difficulté est plus grave, j'ai la ferme espérance qu'avant peu je parviendrai à le combler par des offrandes nouvelles ; le projet de construire une église à Trouville, rencontre la plus grande sympathie, mais il n'est pas encore parvenu à la connaissance de toutes les personnes qui connaissent Trouville, je continuerai de faire appel à leur générosité, et je ne doute pas du succès de ma démarche.

Provisoirement et en attendant ce résultat prochain, je joins au dossier, une déclaration [de moi], par laquelle je m'oblige personnellement à parfaire dans le délai de 5 ans, la somme à laquelle pourrait s'élever définitivement le déficit, après la réalisation des souscriptions que je vais poursuivre, et aussi après l'obtention des secours que nous pouvons raisonnablement espérer du gouvernement.

Vous comprenez, M. le Maire, qu'en prenant cet engagement qui excède mes ressources matérielles, j'ai murement réfléchi et pesé les chances de réussite que j'ai devant moi, en comparant ce que j'ai fait à ce qui me reste à faire auprès d'un grand nombre de personnes dont le zèle religieux m'est connu.

Je vous prie donc M. le Maire, de soumettre le dossier relatif au projet de construire une nouvelle église que je vous adresse avec cette lettre pour qu'il [parcoure] ensuite les formalités propres à hâter l'approbation de mes projets.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le Maire Votre très humble serviteur

Le desservant de Trouville sur mer

Signé : a Bourgeois

Voulant, autant qu'il est de son pouvoir, favoriser une entreprise dont, malgré la dépense énorme, tout le monde reconnaît l'utilité, le conseil municipal après délibération vote à l'unanimité le 17 novembre 1844 un impôt sur cinq ans de cinq centimes de francs sur la principale des quatre grandes contributions dont la commune est grevée et reconnaît donc l'église comme projet communal pour permettre au curé d'être légitime dans sa demande d'aides à l'état et au ministère des cultes. C'est à cette période que les revenus annuels de la commune passeront de 1 500 francs à 140 000 francs.

A partir de 1843 commence pour l'abbé bourgeois une quête de « charité » auprès des habitants de Trouville, des visiteurs, et des salons parisiens pour mener a bien son projet. Une loterie est lancée en 1847, et cette procédure fâche la commune, le curé Bourgeois n'ayant pas informé la commune comme il se devait. Ce fait d'histoire qui peut paraître anodin nous permet de comprendre l'arrivée des complexités financières de Bourgeois pour mener à bien son projet. A l'époque il s'agit d'un de ses bienfaiteurs, le comte d'Hautpoul, qui est maire de Trouville-sur-

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Mer :

Trouville- sur- mer, 29 octobre 1843

Monsieur le Maire,
Ignorant les dispositions de la loi relativement aux loteries, je m'étais adressé directement à monsieur le préfet pour obtenir l'autorisation de celle projetée pour la construction de l'Eglise de Trouville- sur- mer, et dont vous êtes, ainsi que Madame la Comtesse d'Hautpoul, les premiers protecteurs.
Il résulte des instructions que monsieur le S- préfet vous a transmis avec ma lettre à monsieur le préfet, et que vous m'avez communiquée, que la loi ne veut autoriser que les loteries qui ont pour objet des actes de bienfaisance et l'encouragement des arts ; or, Monsieur le Maire, l'Eglise de Trouville- sur- mer est à la fois une œuvre de bienfaisance, et un encouragement des arts :
- Elle est une œuvre de bienfaisance : l'Eglise est le premier besoin des habitants ; c'est la maison commune, c'est le refuge des pauvres, qui sont certains d'y trouver toute espèce de soulagement à leur misère …
- Elle est une œuvre d'encouragement des arts : tous les connaisseurs qui l'ont visitée jusqu'ici, entr'autres Mr Visconti, l'un des premiers architectes du Gouvernement, l'ont admirée comme monument ; et ce dernier l'a recommandée à M.M les Ministres ..... C'est ainsi que le comprend l'appréciation publique ; témoin de la bienveillance générale dont cette Eglise est l'objet.
J'ai donc l'honneur de vous transmettre ci- joint le prospectus de la loterie avec l'énumération et la valeur des lots, afin que vous en fassiez-vous- même, conformément à la loi, la proposition à l'autorité supérieure, qui, j'en suis sûr, n'en fera pas attendre l'autorisation, sur votre haute recommandation, et d'après le dévouement bien connu qu'elle a accordé jusqu'ici à cette œuvre.
Je vous prie, Monsieur le Maire, de vouloir bien laisser la présente lettre au dossier et d'en faire l'envoi sans aucun retard ; car vous savez que pour distribuer les billets d'ici au mois d'août prochain, il est grand temps de les faire imprimer.
Veuillez bien agréer l'hommage du profond respect et de la vive reconnaissance avec lequel j'ai l'honneur d'être,
Monsieur le maire
Votre très humble serviteur,

Le Curé de Trouville- sur- mer, Bourgeois

PROVISOIRE

Le curé Bourgeois, à cette époque, trouve un grand soutien en Monsieur Vallée, propriétaire du château d'Aguesseau (situé à Trouville, ce château du XVIIème a été agrandi par Murat. Il est inscrit MH depuis 1995). Monsieur Vallée voulait en effet sortir Trouville de sa condition de village de pécheurs. Pour ce faire il va convaincre la ville de donner pour la construction de l'église 10 000 francs.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

1. LA PRINCESSE DE WAGRAM, DUCHESSE MARIE-ELISABETH EN BAVIÈRE, FRANÇOIS GABRIEL GUILLAUME LÉPAULLE
London, Gouvernement art collection, london

2. COMTESSE DE LA TOUR-MAUBOURG , NÉE MARIE-LOUISE-CHARLOTTE-GABRIELLE THOMAS DE PANGE PAR CHASSÉRIAU
New york, Metropolitan Muséum

PRISCRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

B - UN CHANTIER MOUVEMENTÉ

Une forte influence parisienne

Si le curé Bourgeois désirait avoir un grand espace pour accueillir les fidèles composés d'un toit et de murs pour les protéger, le projet décoratif était, quant à lui, résolument parisien. Les archives diocésaines nous permettent de comprendre comment était composé le comité de pilotage de la construction de l'église mis en place par Desplan sur la durée du chantier : celui-ci n'était pas Trouvillais mais parisien. Il est composé de :

- Monsieur Demerson, curé de Saint-Germain l'Auxerois à Paris, président du comité
- Monsieur Jouanne d'Isgriny
- La princesse de Wagram, sœur du futur roi maximilien 1er de Baviere
- La duchesse de Bançon
- La duchesse de Caderousse Grammont
- La comtesse d'Hautpoul
- La comtesse de la Tour Maubourg
- La comtesse de Talvande
- La vicomtesse de L'Ispine
- La baronne de Montreuil
- Madame de Wallut
- Monsieur Desplan architecte de l'église
- Monsieur Thureau d'Angin, trésorier du comité

C'est sous ce comité aristocratique très parisien que le projet décoratif de l'église sera élaboré. L'influence stylistique de cette église n'est résolument pas Normande, et le décor intérieurs en fait une église d'importance parisienne.

Pour agrémenter les modénatures en pierre et en brique, est ajouté au projet une demie rose et quatre angelots en terre cuite : Virebent déposent en 1831 un brevet qui révolutionne la fabrication de briques, permettant de créer facilement corniches et cariatides. En associant ce procédé aux moules à pièces, ils peuvent livrer une façade d'immeuble dans le mois suivant la commande ou des éléments décoratifs de taille importante. Si la demi rose n'est pas présente dans le catalogue Virement, des ateliers dans le nord de la France exécutait ce genre d'éléments décoratifs de la même manière.

Pour ce qui est des tableaux installés dans l'église, le comité commande la copie d'un chef d'œuvre de Jouvenet de 1740 aujourd'hui conservé au Louvre. Ce tableau, originalement conçu pour l'église Saint Martin des Champs à Paris met en scène la « pêche miraculeuse » : Jouvenet se rend a Dieppe et peint les pêcheurs sur le port pour réaliser ce tableau.

Enfin élément remarquable de l'église, le décor peint, réalisé entre 1848 et 1852 est à couper le souffle, sans pareil et le plus bel exemple d'un décors peint au sein d'un édifice durant cette

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

1. LA PÊCHE MIRACULEUSE , COPIE D'APRÈS JOUVENET DANS L'ÉGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES DE TROUVILLE
Photographie

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

2. LA PÊCHE MIRACULEUSE , JOUVENET, 1740, CONSERVÉE AU MUSÉE DU LOUVRE DÉPARTEMENT DE LA PEINTURE FRANÇAISE
Photographie

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

1. FRISE DE L'ÉGLISE SAINT VINCENT DE PAUL DE PARIS, HYPOLITE FLANDRIN, 1852
Photographie

2. DÉCOR PEINT DE L'ÉGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES, ANONYME, MILIEU DU XIXÈME SIÈCLE
Photographie

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

période au sein de la Normandie. L'église est, il faut se l'imaginer complétement peinte de manière polychrome dans un programme décoratif d'envergure a la manière de ce qui a été réalisé à Saint-Germain-des-Prés en entre 1843 et 1848. Les peintures, les techniques et les visages sont à rapprocher de la frise réalisée par le même artiste à l'église Saint-Vincent-de-Paul à Paris entre 1848 et 1853, période exacte de la réalisation de notre décor. Malheureusement aucune archive conservée et aucune signature ne permet de donner la paternité de cette œuvre a Hyppolite Flandrin malgré les nombreuses concordances entre les dates, les influences ou les visages. Il s'agit en tout cas d'une inspiration de ce qui a pu être vu sur ces deux églises (les études pour le décor de Saint Vincent de Paul sont en effet bien connues à cette époque) qui a pu pousser le comité à passer commande d'un décor dans le gout de ce qui se faisait à Paris, peut être à un membre de l'atelier ou un élève de Flandrin.

Une affaire complexe

Les premiers problèmes concernant la construction de cette église apparaissent autour de 1845 quand est construit, dans la commune voisine de Hennequeville (Trouville et Hennequeville fusionnent en 1847). Il s'agit de la première église Notre Dame de Bonsecours, mieux situé vis-à-vis des touristes étrangers, qui captera plus de dons que l'église du père Bourgeois.

Ensuite, il ne faut pas l'oublier, Trouville doit beaucoup à la famille d'Orléans représentée par le roi des Français Louis-Philippe. Mais l'année 1848 marque l'abdication du Roi et la fin de la monarchie de Juillet, une fin d'abondance pour la commune mais surtout une période de trouble au niveau des questions financières du pays.

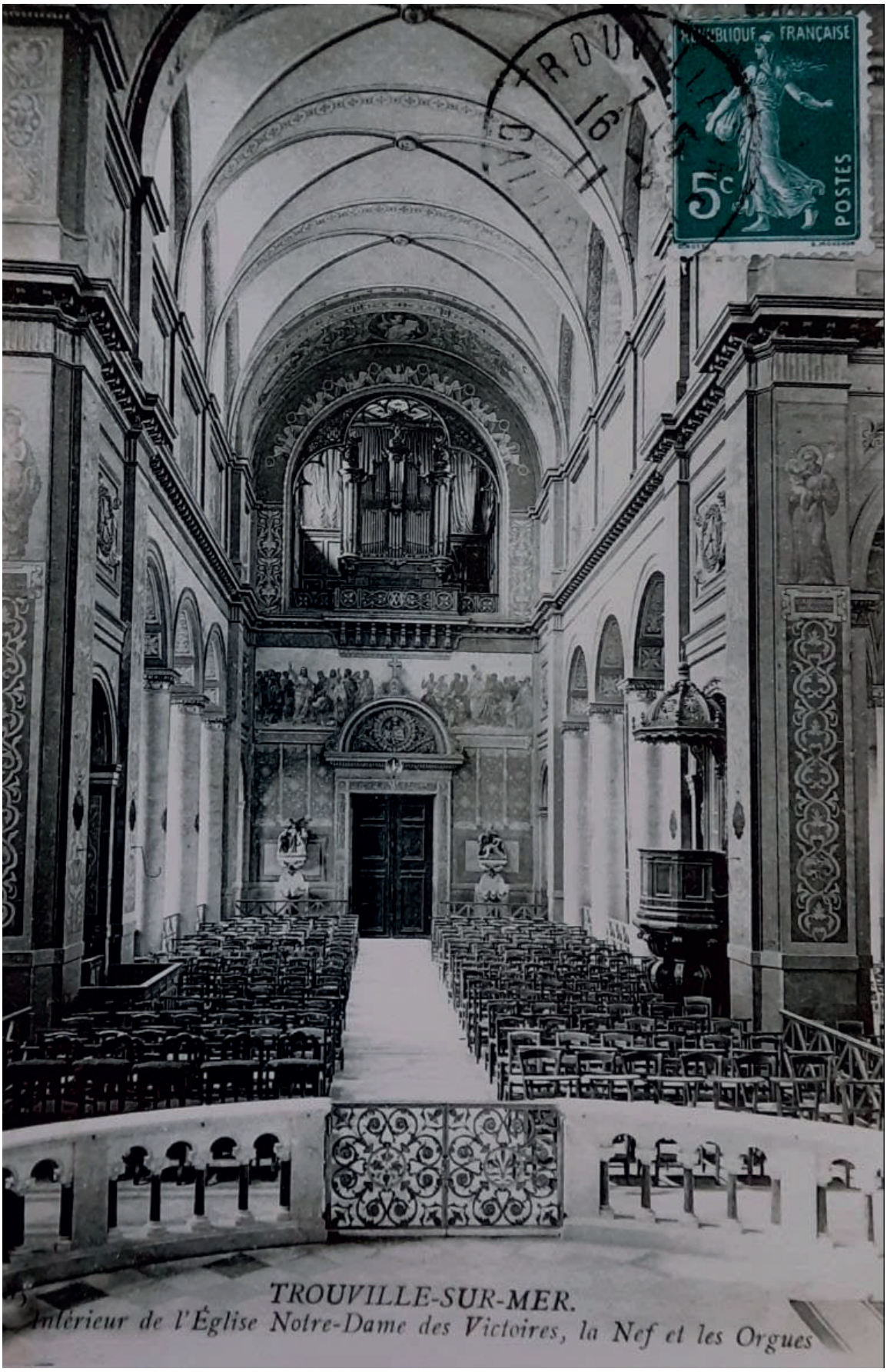
Suite à ce mouvement d'importance dans le pays, l'entrepreneur du chantier, le maçon, monsieur Sâlles, refuse de travailler sans avance et interrompt le chantier. Après de longues délibérations, le maçon accepte de reprendre le chantier si Bourgeois avance le paiement des matériaux et les outils. C'est dans ce climat que le chantier se termine en 1852, date d'installation de la porte sur laquelle la cette année est indiquée. Entre 1848 et 1852, le père Bourgeois va recevoir de la part de l'état un total 8 000 francs. De plus sur la période de construction de l'église, Bourgeois a, grâce à la charité, les dons récupérés entre les habitants de Trouville, les touristes et les dons récupérés dans les salons parisiens, le curé a récolté un total de 200 000 Francs. L'église portera le nom de Notre Dame des Victoires

Une dette colossale

Le cout du chantier na pas été respecté. L'église a couté plus de 400 000 Francs sur les 130 000 francs prévus à l'origine. Entre l'argent donné par l'état, par le curé lui-même et par la commune, il reste donc 150 000 francs a payer. Cette somme devait, pour le procureur impérial, être réglée par le maire de l'époque, Monsieur Clary. Cependant, en 1853, la ville se devait de redoubler d'effort et d'ingéniosité pour ne pas se faire rattraper par Deauville, ville projetée par le Duc de Morny de l'autre coté de la Touques. La ville va donc contracter plusieurs emprunts de plusieurs centaines de milliers de francs pour continuer les travaux de construction d'édifices communaux et d'aménagement de la ville. L'église étant construite, le paiement ne paraissait

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



1. CARTE POSTALE DE L'INTÉRIEUR DE L'ÉGLISE
Collection particulière, Jean Moisy

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

2. VUE DE L'INTÉRIEUR DE L'ÉGLISE AUJOURD'HUI
Photographie

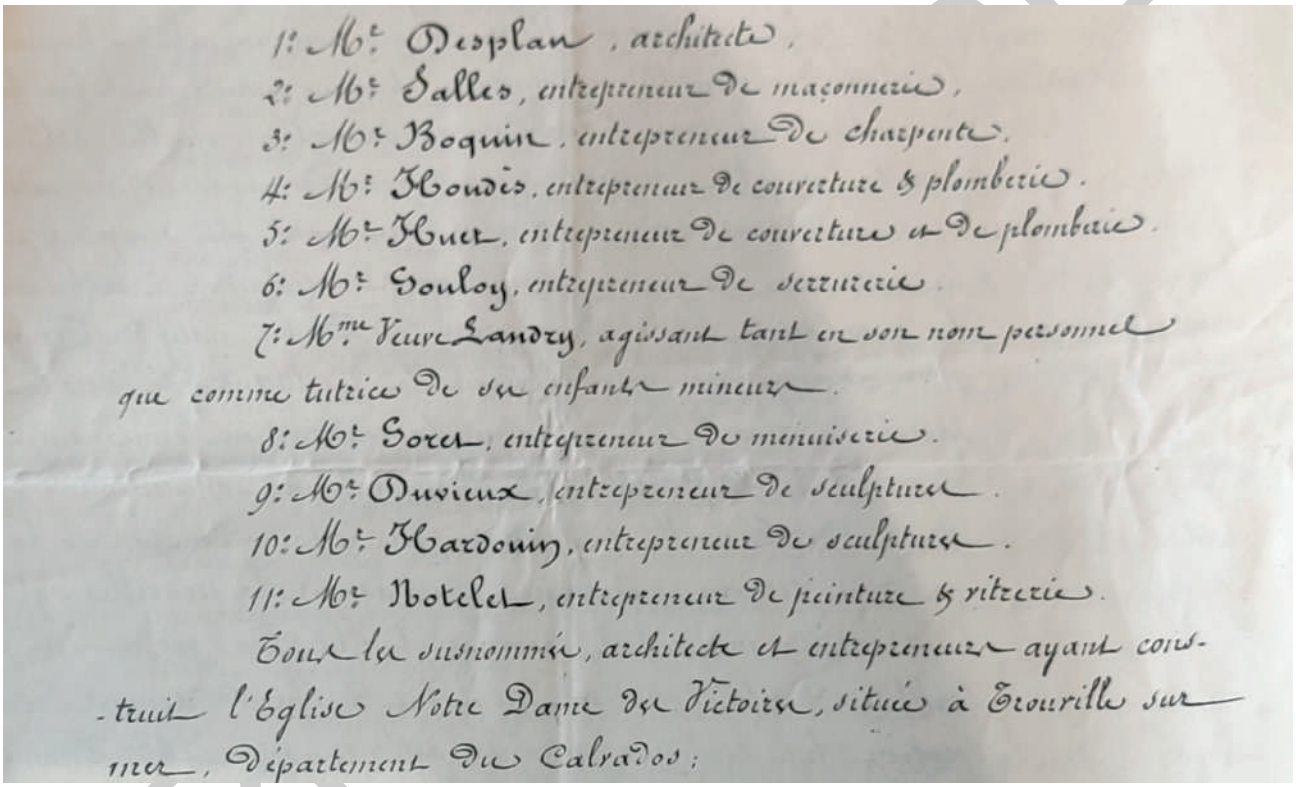
Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

1. CARTE POSTALE DE L'INTÉRIEUR DE L'ÉGLISE
Collection particulière, Jean Moisy

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

2. VUE DE L'INTÉRIEUR DE L'ÉGLISE AUJOURD'HUI
Photographie

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



1: Mr. Desplan, architecte,
2: Mr. Salles, entrepreneur de maçonnerie,
3: Mr. Boquin, entrepreneur de charpente,
4: Mr. Houdis, entrepreneur de couverture & plomberie.
5: Mr. Huet, entrepreneur de couverture et de plomberie.
6: Mr. Douloy, entrepreneur de serrurerie.
7: Mme. Veuve Landry, agissant tant en son nom personnel que comme tutrice de ses enfants mineurs.
8: Mr. Sorel, entrepreneur de menuiserie.
9: Mr. Duvieux, entrepreneur de sculpture.
10: Mr. Hardouin, entrepreneur de sculpture.
11: Mr. Botelet, entrepreneur de peinture & vitrerie.
Tous les susnommés, architecte et entrepreneurs ayant construit l'Eglise Notre Dame des Victoires, situés à Trouville sur mer, Département du Calvados;

1. COURRIER D'AVOCAT DONNANT LA LISTE DES ENTREPRISE AYANT PARTICIPÉ A LA CONSTRUCTION DE L'ÉGLISE
Archives départementales du Calvados

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

plus vraiment obligatoire.

Face à cette somme considérable a payer, le groupement d'entreprise chapoté par l'architecte de la commune attaque la commune en 1862. Ce courrier d'avocat conservé aux archives départementales du calvados (archives déposées par la commune) nous permet en tout cas de connaitre exactement les entreprises ayant participé à l'érection de cette église.

Epuisé et désemparé, Monsieur Bourgeois enverra cette lettre a la commune.

Trouville- sur- mer, le 19 février 1862

A monsieur le Maire et messieurs les Conseillers Municipaux et plus hauts imposés de Trouville-sur–mer

Monsieur le Maire, Messieurs,

J'ai reçu de Paris une note en date du 31 décembre 1861, qui me navre de peine et que vous ne pouvez ignorer relativement à notre Eglise. Cette note publiée sans mon concours, je la trouve blessante pour vous et très inquiétante pour moi qui ai tant besoin de repos pour ma santé usée par les tracasseries de trente années passées en dévouement au milieu de vous.

Je suis aujourd'hui pressé par un appel devant un Conseil d'avocats et de jurisconsultes formé à Paris par les entrepreneurs dont je ne puis en conscience nier les faits. J'en suis arrivé à ne m'en défendre qu'en répondant que je ne m'y rendrai que par assignation ; et je suis prévenu que, si dans votre séance tenante, vous n'arrêtez l'affaire, je serai assigné immédiatement après.

Vous comprenez , Monsieur le Maire et messieurs , que la note sus- mentionnée qui vous aura été sans aucun doute adressée , est déjà sans réplique ; mais elle est bien incomplète ; et , si vous n'arrangez pas à l'amiable , et que je suis forcé par sommation de comparaître , vous me mettrez au comble de la douleur en me forçant de réunir [?] toute l'énergie de mon naturel contre vous et de prendre pour mienne , la cause si juste des entrepreneurs dévoués ; et personne mieux que moi ne saurait plaider ma cause .

Alors quel malheureux scandale pour une population de 5000 âmes chrétiennes et catholiques ! Quel déshonneur pour le gouvernement de l'Empereur si dévoué à tout ce qui touche le Culte de la grande majorité de son Empire !! ..... Vous ne le permettrez pas, Monsieur le Maire et Messieurs ; M.M le préfet et Sous- Préfet que j'ai vus m'ont assuré leur faveur pour arranger cette affaire, en m'assurant les bonnes dispositions de Monsieur le Maire que lui- même m'a toujours exprimées à ce sujet ; qui pourrait donc parmi Messieurs les Conseillers Municipaux et les plus haut imposés, vouloir ne pas empêcher le scandale dont il s'agit !!

Après avoir entretenu longuement M.M le préfet et Sous- préfet de cette affaire dans toute la vérité, chacun d'eux m'a témoigné la surprise de ce que je ne leur parlais pas du presbytère.

C'est assez-vous montrer combien peu je m'occupe de moi- même, et combien ces messieurs désirent, autant que moi, que vous m'en mettiez le [plus tôt] possible en possession

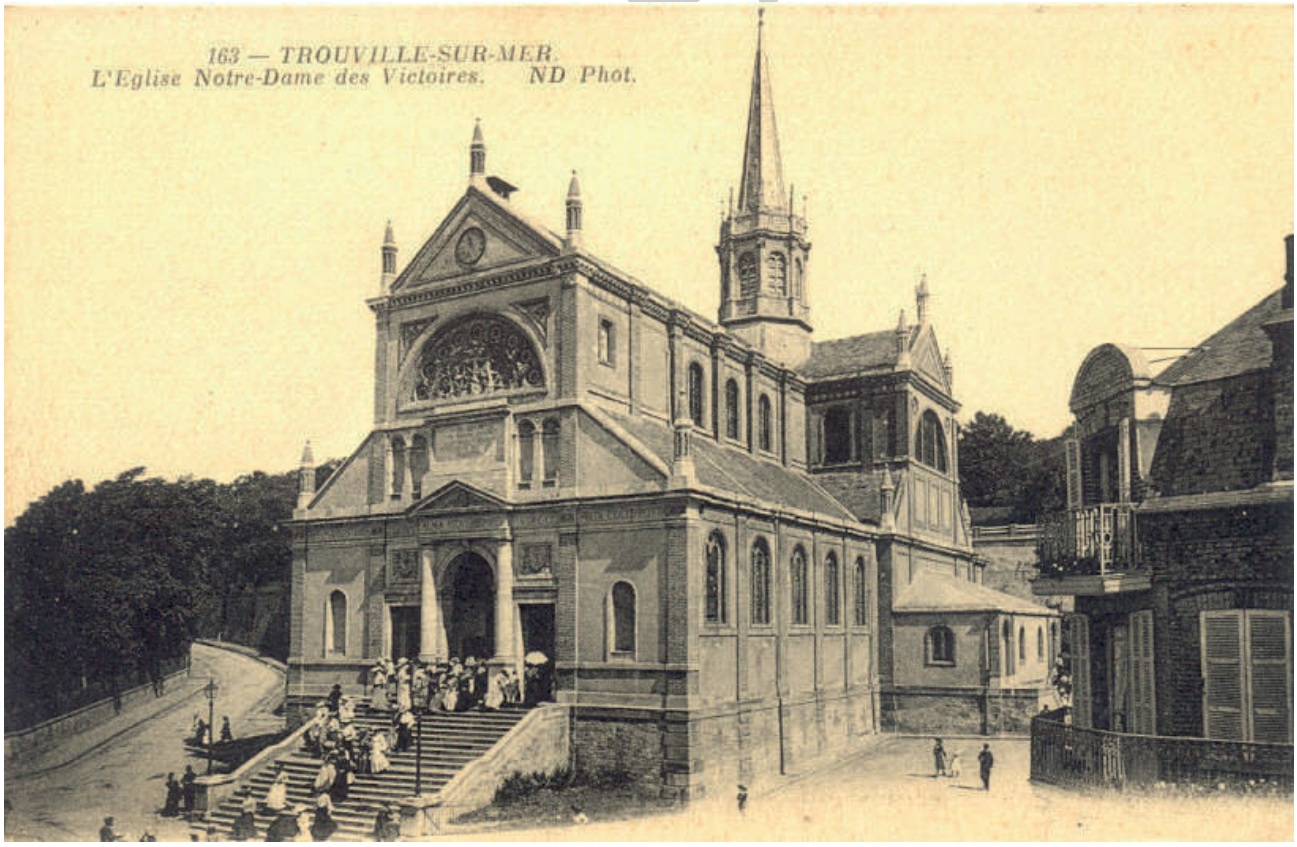
Pour me mettre à portée de savoir que répondre et que faire aux poursuites des Entrepreneurs de l'Eglise, je supplie l'assemblée de mettre Monsieur le Maire en mesure de m'informer de sa décision définitive.

Je vous prie de bien vouloir agréer l'assurance du profond respect et du parfait dévouement

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

1. LITHOGRAPHIE 1848 REPRÉSENTANT L'ÉGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES
Villa Montebello



2. L'ÉGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES, CARTE POSTALE ANCIENNE
Collection particulière

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

avec lesquels j'ai l'honneur d'être,
Monsieur le Maire et Messieurs,
Votre très humble et obéissant serviteur, Le Curé de Trouville- sur- mer, AB Bourgeois

La commune gagne le procès mais le curé lui, responsable car bâtisseur, ayant gardé toute la responsabilité de ce chantier malgré le don du terrain à la commune, est condamné.
Suite à cette condamnation, l'état estime qu'il est toujours de la responsabilité du maire de régler la somme des 150 000 francs. Cependant, Trouville est en pleine guerre de surenchère avec Deauville, qui commence à prendre e plus en plus de place et d'importance : par exemple Deauville réussi en construisant une caserne neuve à récupérer les douanes installées historiquement à Trouville, Trouville s'est donc senti obliger d'édifier à grand frais une caserne pour récupérer les douaniers et accueillir la gendarmerie. Il faut ajouter à ça la question des exigences toujours croissante des visiteurs, caprices d'une population de passage qui réclame sans se soucier des questions de financement et d'exécution. Pour d'débloquer la situation, le comte d'Hautepoul ferra un don de 24 000 Francs, la ville donnera 40 000 francs, et le chancelier de France, Jacques-Pierre Abbatucci avec le ministre des Cultes Hippolyte Fortoul, font débloquer la somme de 56 000 francs le 2 août 1868. Le 6 août 1868 l'abbé et libéré et épuisé, il décède le 26 novembre suivant. Son nom a été donné à une rue de la ville en 1904, pour commémorer cet homme qui a donné 30 ans de sa vie à la construction de cette église.
Terminant définitivement l'Eglise, un orgue (aujourd'hui inscrit) du facteur Cavaillé-Coll, le plus important facteur d'orgue du XIXème siècle, est installé et inauguré en 1894.

/SOIRE

1. DÉDICACE DU MAÎTRE AUTEL DE L'ÉGLISE

«En louange et à la gloire de la très sainte Trinité
Et en l'honneur de la bienheureuse Vierge Marie
Ont érigé cet autel à leurs frais et ont enrichi de nombreux autres ornements la maison de Dieu,
Embrasés par un pieux amour, le noble seigneur Alphonse Napoléon comte d'Hautpoul
Et son épouse Caroline Joséphine Berthier princesse de Wagram
En l'an de l'incarnation du Seigneur 1863»

Lympia architecture

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

II.

DESCRIPTION ARCHITECTURALE

PRÉALABLE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

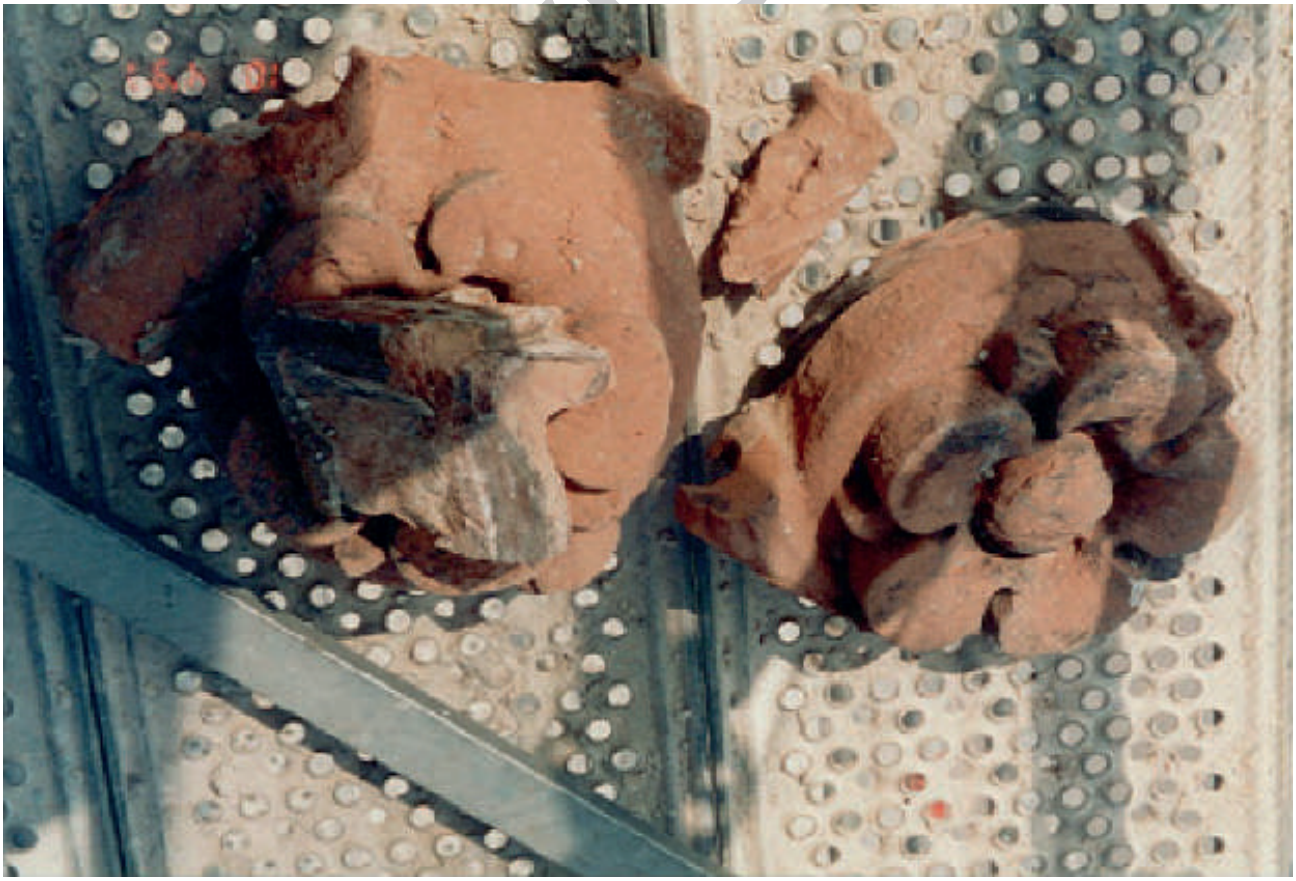
A - DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'Église a toujours grandit dans l'ombre de Notre Dame de Bonsecours, situé en plein dans le centre de Trouville dans le quartier des villas balnéaire : cette église, d'abord simple chapelle construite en 1845, deviendra, une imposante église en 1883 sur les plans de l'architecte Toutain.
Notre Dame des Victoires a fait l'objet de travaux en 1930 avec l'habillage de plus de la moitié de l'église d'un enduit ciment pour la « moderniser » et le décors peint sera quant à lui saccagé autour de 1950 : en 1954 le Père Maurice Frebourg fait peindre l'ensemble de l'église dans un ton uniforme masquant sa polychromie, et réalise le chemin de croix actuel (il est élève de Maurice Denis et de Georges Devaillières). Des travaux de reprise structurels par tirants seront entrepris en 1996, la demie rose en terre cuite détruite en 1997 suite à la tempête de 1997.

L'église est située au sommet d'un versant exposé Nord-Sud d'inspiration néoclassique. Orientée, l'église suit un plan en croix latine et est composée d'une nef à trois vaisseaux se terminant par un chevet polygonal. Une flèche surmonte la croisée du transept.
La façade occidentale est une façade à la Romaine : elle s'élève sur quatre niveaux et est divisée en trois vaisseaux. L'avant nef dégagé est composée d'un auvent abritant la porte principale et les portes latérale d'accès. Le premier niveau est composé d'un soubassement ; une volée de marche permet d'accéder au portail d'entrée en plein cintre surmonté d'un entablement, coiffé d'un fronton triangulaire et encadré de deux colonnes adossées. Le second niveau est percé de quatre niches placées à droite et à gauche par rapport au portail central. Le troisième niveau comporte une niche en demi-lune obstruée qui accueillait à l'origine une demie rose en terre cuite avec vitrail, et est surmonté d'un fronton triangulaire percé en son centre d'une horloge. De part et d'autre du portail central, deux façades latérales percées respectivement de niches vides et surmontées de pans triangulaires. Les bas-côtés sont séparés de la nef par des colonnes d'ordre Toscan. Le mur gouttereau sud longe la nef, divisée en cinq travées percées de baies en plein cintre en alternance avec des contreforts. Le bras du transept est flanqué de part et d'autre d'un bâtiment annexe, la sacristie et la salle de catéchisme. Coté Est et Ouest Le transept s'élève sur trois niveaux. Le premier est aveugle avec des ornements ; le deuxième niveau est percé par une grande baie en plein cintre, et un tympan orne le

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

troisième niveau. Le chœur est percé de deux baies en plein cintre. Le chœur est prolongé par une chapelle d'axe qui est également percée par une baie en plein-cintre. Le mur gouttereau nord répond symétriquement au mur gouttereau sud. Un clocher polygonal surmonte la croisée du transept, percé par des baies munies d'abat-sons. Il est surmonté d'une flèche en forme de pyramide octogonale. L'ensemble de l'église est surmonté par un toit en bâtière d'ardoises.

Les façades Est et Ouest sont composée d'une structure de pilastres de briques rouge et de remplissage de moellons d'appareillage posé en opus incertum partiellement enduits. Des ouvrages particuliers tels que les Frontons et la corniche filante sont en Pierre de taille.

Les voûtes sont en éléments de briques, hourdées à priori au plâtre. La charpente est en sapin composée sur la nef de 4 fermes de section 22 x 22 cm avec un entrait de charpente de 30x30 posant sur les murs de façade. Les pannes sablières, intermédiaires et faitières sont en sapin.

La toiture est en ardoises naturelles 30 x22 cm avec un pureau de 11 cm. Les ouvrages accessoires sont en zinc, les chéneaux latéraux sont réalisés en feuilles de zinc dans un encaissement formé par la corniche longitudinale. Les cloches sont installées dans le 1er tiers de la flèche. Le système de report des charges est porté directement sur les maçonneries du tabouret octogonal.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

III.
ÉTAT SANITAIRE

PROJET

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

A - CONSTAT GÉNÉRAL

L'église Notre Dame des Victoires présente un état peu satisfaisant, avec un grand nombre de pathologies plus ou moins liées ; La cause principale est le manque d'entretien. Concernant l'aspect structurel, le Bureau d'étude Bemar ingénierie a fait un rapport joint en annexe. Pour l'électricité, le chauffage, la sécurité incendie, les rapports sont eux aussi joint en annexe.
La ville a commandé un Diagnostic technique à l'agence Dubernet en février 2020. Si les désordres ont peu évolué son état est toujours alarmant.

Le problème majeur de l'édifice réside dans sa protection contre l'humidité. Les ouvrages de couverture ou d'évacuation des eaux n'assurent plus correctement la protection contre les infiltrations et l'humidité et ronge peu à peu les plâtreries, les ouvrages décoratifs et les ouvrages de structure. La disparition des enduits et l'air marin fortement présent dans une ville comme Trouville-sur-Mer accélère les dégradations.
Un travail important de protection des ouvrages est à envisager, avec des degrés d'urgence sur certains sujets à traiter.

L'environnement direct de l'édifice soumis aux vents forts et salins venus de la mer pourrait favoriser certaines pathologies.

Aujourd'hui l'église a besoin d'une campagne de gros entretien sur le clos couvert (en particulier sur les menuiseries) et une restauration des décors intérieurs, exceptionnels.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

B - PATHOLOGIES OBSERVÉES

ÉLÉVATIONS EXTÉRIEURES

En partie courante des façades, les murs revêtus en maçonneries de moellons sont fortement dégradées. En effet ces parties d'ouvrages ne sont pas destinés à rester apparents et devraient être recouvert d'un enduit.
Les murs gouttereaux Est et Ouest présentent de nombreuses dégradations, des éléments décoratifs de modénatures. Les éléments constituant la composition des murs sont rongés ou manquants au droit des corniches formant support au chéneau intérieur. Cette dégradation est due à l'action conjuguée des outrages du temps et des fuites répétées sur les chéneaux. Les zingueries ne protègent plus les têtes de corniches, des éléments sont dessoudés, rongés ou manquant.
La quasi-totalité des corniches hautes ou intermédiaires est fortement dégradée. Ces outrages du temps sont accélérés par la concentration d'humidité restant sur le rebord de corniche présentant un plan horizontal non protégé, rendant la pierre fragile et sensible aux actions de gel et dégel et d'absorption par capillarité.

Une grande partie des façades sont protégées par un enduit ciment gris avec façon d'enduit grossier à la tyrolienne vraisemblablement mis en place lors d'une campagne de modernisation en 1930 d'après les archives consultées. Ces enduits sont fissurés. Ils présentent parfois des manques. En l'état, les fissures et éclats présent sur ces ouvrages ne permettent pas d'assurer l'étanchéité aux intempéries des façades et explique en grande partie le taux d'humidité retrouvé sur les éléments de structures (murs, colonnes et piliers) inférieurs. Ils expliquent également la dégradation des supports intérieurs, la formation de salpêtre et la dégradation des éléments décoratifs (voir la partie sur l'intérieure de l'édifice). L'apparition a de nombreux endroits de « salpêtre » indique la présence d'humidité en partie haute des murs des voutes. Ce phénomène est la conséquence des infiltrations, l'eau contenue dans les murs va entraîner avec elle les sels hygroscopiques, le plus souvent des nitrates, sulfates ou chlorures. À la surface du mur, l'eau s'évapore, tandis que les sels redeviennent stables et se recristallisent. Des apports épisodiques en humidité font se répéter plusieurs fois le processus de recristallisation ce qui a pour effet la formation de cristaux de plus en plus purs. Le dépôt qui se forme, le salpêtre, ressemble à un amas de fibres blanches. Dégâts causés par le salpêtre : Les sels cristallisés provoquent de nombreux dégâts car le salpêtre déstabilise les enduits hydrauliques (extérieurs) et

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

les enduits plâtres (intérieurs) ainsi que les finitions. Il décolle les enduits, derrière une finition bois comme les lambris, le salpêtre pourrit le bois. Il peut aussi engendrer une pulvérulence des pierres Il y a donc urgence à rendre à l'édifice les protections nécessaires pour lutter efficacement contre l'humidité qui le ronge.

Les pièces d'appuis des vitraux de la nef sont protégées par une pièce de zinc formées. Dans la majorité des cas cette dernière n'assure plus le renvoi des eaux et favorise l'écoulement sur la façade qui aliment l'humidité des murs.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Couverture

La couverture est en ardoises 22 x 32 aux crochets avec un pureau de 9 cm. Des manques d'ardoises ont été constatés, des fuites au droits des voutes et des appuis sur les sablières sur le transept Est ont été constaté. Des réparations anciennes ont été réalisées ponctuellement avec des ardoises de type amiante ciment, introduisant le risque amiante sur la couverture. Ces ardoises concentrent également les mousses et lichens. Les crochets sont rongés, l'état des ardoises est en général peu satisfaisant.
L'état des versants ouest nef et bas-côté, et l'ensemble des versants du chœur et du déambulatoire sont hors d'état, les ardoises sont rongées et détériorées.
Les ouvrages de recueil des eaux de toiture sont défectueux, les jonctions entre éléments de zinguerie sont disjoints et laisse supposer qu'elles alimentent en infiltration les murs gouttereaux, justifiant en partie l'humidité des murs de façades Est et Ouest. Les naissances des chéneaux sont dessoudées et alimentent également les infiltrations. (Coté du chœur), les descentes sont partiellement incorporées aux murs, ce qui compte tenu de l'âge des canalisations traversantes les maçonneries, laisse penser que ces ouvrages n'assurent plus l'étanchéité nécessaire. La distribution de l'écoulement des eaux pluviales de la partie haute du chœur sur le versant inférieur au moyen d'une descente de section 80 / 100 mm ne semble pas satisfaisant compte tenu de la surface de toiture reprise. Les évacuations des niveaux inférieurs sont sous dimensionnés au regard des surfaces de toitures reprises. Les réseaux extérieurs, regards, sont de section assez faible, ils concentrent la retenue des feuilles, et sont obstrués.

Les châssis tabatières d'accès aux versants sont rongés de corrosion. Le châssis d'accès au local Téléphonie est une plaque de polyester. Les zingueries de faitage de la nef et du chœur sont disjoints et présentent des désaffleurèrent sur la couverture indiquant qu'ils sont potentiellement fragilisés au niveau des soudures et pattes de fixations.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

VITRAUX

Les vitraux sont des vitraux au plomb datant tous de 1953. De nombreuses infiltrations ont été constatées au droit des pièces d'appuis en zinc des vitraux. L'état général de ces derniers est peu satisfaisant. La corrosion est présente sur l'ensemble des pièces métalliques (vergettes et barlotières), les protections grillagées au niveau inférieur sont désagrégées par la corrosion.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHARPENTE

La charpente de la nef est composée à partir du mur du fronton occidental, d'un mur de refend de brique intermédiaire, de 4 fermes en sapin de section 22 x 22 cm et arbalétrier 32 x 32 cm. La charpente et le chevronnage est dans un bon état général de conservation.
Au droit du transept, nous notons la présence d'une ancienne ferme supprimée. (marques d'entailles sur les pannes, et mortaise à l'emplacement du poinçon sur l'arbalétrier), il n'y a pas d'explication à cette suppression ancienne. Des aménagements anciens forment un plancher au-dessus de la nef, ils participent à un apport de charge et de pouvoir calorifique.
Au-dessus de la nef sur deux fermes les poinçons sont déconnectés des arbalétriers. Cela implique un mouvement d'affaissement des entraits de charpente, dont l'origine peut être identifiée par un affaissement des appuis de ferme ou la détérioration ancienne des appuis situés contre le mur gouttereau. Les réparations des appuis semblent stables.
De nombreuses modifications des appuis des fermes semblent être en relation avec les mouvements de charpente observés. Ces derniers semblent stables et ne font pas l'objet de traitement particulier.
La base du clocher repose sur un tabouret et entablement de maçonnerie octogonal posé sur les arcs plein cintre et les piliers à la croisée du transept. Le cerclage de base est encastré dans la maçonnerie et est rompu à un endroit. Ce cerclage de section très faible ne peut être considéré comme une pièce de structure.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Intérieur

Les plâtres intérieurs sont rongés par l'humidité et le salpêtre dans la nef au niveau des vitraux du vaisseau central et dans le chevet, générant une perte de la couche picturale irremplaçable. Les sols, protégé au titre des monuments historiques sont particulièrement dégradés par l'usage de l'édifice, la paroisse ayant collé un grand nombre de marquage au sol.

L'intérieur de l'église est décoré d'un ensemble remarquable d'un anonyme français ayant gravité dans le cercle de ce grand artiste français, Hyppolite Flandrin. Ces peintures du milieu du XIXème sont fortement dégradées à cause de l'état du clos couvert de l'édifice et du badigeon mis en place dans toute l'église lui faisant perdre toute sa polychromie. Ne sont visible aujourd'hui que les frises de la nef et quelques éléments dans l'églises : Adam et Eve chassés du Paradis, Sacrifice d'Abraham, Annonciation, Naissance de Jésus, Adoration des Mages, Présentation au Temple, Jésus au milieu des docteurs, Jésus au milieu des enfants, Guérison de l'aveugle, Crucifixion et Résurrection. Ceux-ci sont inscrit monument historique au titre d'objet et Il est primordial de faire réaliser une étude de recherche de la polychromie ancienne sous le badigeon à un restaurateur spécialisé dans les monuments historiques.

Nous avons pu valider cette théorie sur place en soulevant a un endroit ou se décollait le badigeon blanc, et révéler une partie du décors que nous connaissons dans son ensemble grâce aux cartes postales.

Les orgues sont en bon état et ont tout les deux fait l'objet d'un relevage récent.

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

IV.
RESTAURATION

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

A - PARTI D'INTERVENTION

L'église de Trouville nous est parvenu dans un état d'authenticité tout à fait remarquable malgré son état plus que préoccupant aujourd'hui. Il est encore très facile de s'imaginer l'état originel de l'édifice et les éléments disparus sont bien documentés.

Dans le cadre de ce projet, pour avoir une compréhension complète du parti de restauration à prendre, nous avons préféré mener une recherche approfondie dans différents centre d'archives pour nous permettre de retracer son histoire.

Dans les archives diocésaines conservées à Bayeux, nous avons pu trouver la correspondance de l'évêque avec le maire, le préfet, les ministres, la Couronne, ainsi qu'une liste de validations de donations pour la construction de l'église allant jusqu'en 1868. Nous avons trouvé également la liste des bienfaiteurs et membres du conseil de fabrique ayant participé à l'évolution du projet de 1843 a 1868, composée de baronnes et duchesses parisiennes. Les archives départementales du Calvados sont composées d'un fonds déposé par la ville et d'un fonds de la préfecture, nous permettant d'avoir le nom des différents corps de métiers présents dans la construction de l'église. Il ne fait aucun doute que ce projet a été porté par l'abbé Bourgeois, mainte fois cité dans les documents.

Aujourd'hui l'église présente un état sanitaire plus que préoccupant car elle n'a pas fait l'objet de travaux depuis un certain temps. En 1997 la demie rose, élément faisant la grandeur de l'édifice, a été détruite, car menaçant de tomber suite à la forte tempête. Les murs sont exposés aux intempéries, la corniche est à remplacer entièrement, les couvertures sont très usées et donnent lieu à des infiltrations générant des désordres sur les décors peints protégés, vraie richesse de l'édifice. L'intérieur mérite déjà que la commune s'y intéresse et étudié de plus prêt la question de réaliser des sondages des peintures. L'état de référence choisi pour la restauration de l'édifice est celui de la fin du XIXème siècle, date de son achèvement complet.

Sur l'aspect structurel, actuellement aucun désordre n'est apparent dans l'édifice. De même aucun désordre d'ordre géotechnique n'est constaté. Pour l'instant tous les désordres visuels sont esthétiques. En revanche, la structure subit depuis des années les attaques des infiltrations d'eaux de pluies et des agents atmosphérique. La maçonnerie est ainsi affaiblie (dégradations des joints de mortier et des pierres calcaires). De ce fait la structure arrive à bout de souffle et des déformations et fissures risquent d'apparaître à moyen terme. Il est urgent de stopper les infiltrations d'eaux des pluies venant de

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

la toiture, d'assainir les maçonneries, de prévoir une consolidation des maçonneries dégradées ainsi qu'un traitement des bois de charpentes et restauration des bois pourris et des assemblages dégradés ou affaiblis et une protection contre l'oxydation des fers présents dans la charpente de la toiture.
En ce qui concerne la structure bois en toiture, nous avons constaté que certaines pannes n'appuient pas sur les fermes, par conséquent la toiture se décharge en têtes des murs engendrant une poussée horizontale pouvant se traduire par des désordres dans le futur.

Il est important de souligner que tous ces désordres auraient pu être évités avec un entretien adéquat et régulier du bâti et du réseau des eaux pluviales.

L'installation électrique de l'église est fonctionnelle mais vieillissante, tout comme la sécurité incendie. Hormis les points évoqués dans le rapport du BET, l'installation est conforme à la réglementation.
Dans le cadre de travaux de rénovation intérieure de l'église, une réfection de l'installation électrique serait à entreprendre.

Le bureau d'étude BABIN propose différentes solutions de chauffage. Quelle que soit la solution retenue cela engendrera une modification du branchement ENEDIS de l'église et une modification du Tableau Général Basse Tension situé dans la sacristie sud.
Trois solutions de chauffage seront proposées. Deux d'entre elles proposent de réutiliser le principe de diffusion d'air chaud par le sol de deux manières différentes, mais ces deux solutions nécessiteraient une mise en conformité du local technique et un cout de fonctionnement élevé. La troisième solution proposée est l'installation d'émetteurs radiants ayant pour source d'énergie l'électricité. Si cette solution peut paraitre la plus économique, elle peut générer des problèmes de conservation des œuvres et mobiliers inscrits à l'intérieur.

Nous avons donc décidé de diviser ce chantier en trois tranches, une première portant sur le vaisseau central, une deuxième sur les bas-côtés et une troisième sur la sacristie et la salle de catéchisme, en maintenant la totalité de l'édifice ouvert au public le temps des travaux. Le montant global est de 4 228 600€ HT. Pour ce montant, nous nous sommes basés sur le cout d'une main d'œuvre et un procédé de restauration Monument Historique.
Si l'édifice n'est pas protégé, il présente un fort potentiel patrimonial et s'inscrit dans une AVAP soumis à une réglementation et un regard de l'ABF. Il est important de prendre en compte également l'évolution du prix des matériaux suite à la COVID (l'estimation en effet date de février 2020). Cette estimation a été fait avec une fourchette haute et sera affinée dans le cadre de l'APD.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

B - DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

TRANCHE 1

Phase 1 – couvertures et maçonneries de la flèche

- Révision de la couverture en ardoise ;
- Révision de la charpente ;
- Restauration des maçonneries pierre de taille (pierre de Caen) ;
- Reprise du ceinturage en métal ;
- Réfection des gouttières en zinc et chéneau en zinc + exutoire en pied de balustrade ;
- Purge des enduits ciment;
- Révision du beffroi ;
- Révision du paratonnerre (feuillards à prévoir) ;

Phase 2 - charpente et couverture du vaisseau central

- Mise en place d'un parapluie ;
- Protection des existants ;
- Dépose en totalité de la couverture en ardoise ;
- restauration des fermes de charpente ;
- traitement fongicide et insecticide de la charpente ;
- Feuillards à prévoir ;
- mise en place d'un chemin d'accès;
- Repose des pannes ;
- Pose neuve de voligeage ;
- Pose d'une couverture neuve en ardoise espagnole posée au crochet teinté ;
- Pose de gouttières en zinc pré-patiné et raccordement ;

Phase 3 – Maçonnerie et vitrerie du vaisseau central

- Nettoyage des parements de moellons et rejointoiement complet ;
- Nettoyage des parements en brique ;

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Purge de l'ensemble des éléments en ciment ;
- Reprofilage des maçonneries ;
- remplacement intégral des corniches en pierre avec cheneau en zinc ;
- Application des enduits à la chaux ;
- Provision pour reprise des maçonneries desquamées ;
- Purge de tous les bétons ;
- Restitutions des éléments sculptés en pierre de taille (pinacles) ;
- Purge de l'ensemble des végétaux et retrait à la racine ;
- Révisions des vitraux et mise en place de protections en laiton;

Phase 4 – Restitution de la demie - rose

- Restitution du percement de la demie rose sur la tribune d'orgue ;
- Restitution de la demie-rose en terre cuite ;
- Restitution du vitrail de la demie-rose ;

Phase 5 – Restauration de l'horloge

- Mise en place d'un système pour l'horloge
- Restauration de l'horloge

Phase 6 - charpente et couverture des bas-côtés

- Mise en place des protections des existants ;
- Dépose complète des ardoises ;
- Dépose des fermes ;
- Dépose des fermes de charpente ;
- Injection de coulis de chaux ;
- Pose neuve de voligeage ;
- Pose d'une couverture neuve en ardoise espagnole posée au crochet teinté ;
- Pose de gouttières en zinc pré patiné et raccordement ;

Phase 7 – Maçonnerie et vitrerie des bas-côtés

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Nettoyage des parements de moellons et rejointoiement complet ;
- Nettoyage des parements en brique ;
- Purge de l'ensemble des éléments en ciment ;
- Reprofilage des maçonneries ;
- remplacement intégral des corniches en pierre avec cheneau en zinc pré patiné ;
- Application des enduits à la chaux ;
- Provision pour reprise des maçonneries desquamées ;
- Purge de l'ensemble des bétons ;
- Passivation des aciers ;
- Restitutions des éléments sculptés en pierre de taille (pinacles) ;
- Purge de l'ensemble des végétaux et retrait à la racine ;
- Révisions des vitraux et mise en place de protections en laiton;
- Mise en place d'un drainage en périphérie de l'église ;

DURÉE TRANCHE 1 :

TRANCHE 2

Phase 8 - Restauration en totalité de la sacristie et de la salle catéchisme

- Mise en place des protections ;
- Dépose en totalité de la couverture ;
- Restauration de la charpente ;
- Débouchage des baies, retaille des piedroit et appui suivant état ;
- Purge complète des enduits ciments ;
- Nettoyage des parements de moellons et rejointoiement ;
- Nettoyage des parements en brique ;
- Application des enduits à la chaux ;
- Provision pour reprise des maçonneries desquamées ;
- Restauration des menuiseries bois

DURÉE TRANCHE 3 : 3 mois

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

TRANCHE 3

Phase 9 – Electricité

Phase 10 – Chauffage

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

V.
ESTIMATION

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, bulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

ESTIMATION DU COUT DES TRAVAUX

Décembre 2022

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia;fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ESTIMATION

TRANCHE N° 1

PHASE 1 – COUVERTURES ET MACONNERIES DE LA FLECHE

LOT N° 1 : ECHAFAUDAGES MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

- Installations de chantier (hygiène et sécurité)	Ens	1	15 000,00	15 000,00 €
- Accessibilité, moyens de montage	Ens	1	25 000,00	25 000,00 €
- Echafaudage de flèche et protections	Ens	1	60 000,00	60 000,00 €
- Mise hors d'eau provisoire par parapluie	Ens	1	38 000,00	38 000,00 €
- Purge des enduits ciment et réfection (faces internes et externes) - Restauration des parties en béton	Ens	1	36 000,00	36 000,00 €
- Restauration des maçonneries pierre de taille (pierre de Caen)	Ens	1	78 000,00	78 000,00 €
- Reprise du ceinturage en métal	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
S/total Maçonnerie - Pierre de taille			**270 000,00**	

LOT N° 2 : CHARPENTE

- Révision de la charpente de la flèche	Ens	1	62 000,00	62 000,00 €
- Révision du beffroi	Ens	1	31 000,00	31 000,00 €
- Platelages et accès	Ens	1	15 000,00	15 000,00 €
S/total Charpente			**108 000,00**	

LOT N° 3 : COUVERTURE

- Réfection des gouttières en zinc et chéneau en zinc + exutoire en pied de balustrades	Ens	1	64 000,00	64 000,00 €
- Réfection de la couverture en ardoise de la flèche et de la jupe y compris arêtiers, lucarnes. Terminaison	Ens	1	95 000,00	95 000,00 €
- Révision du paratonnerre	Ens	1	12 000,00	12 000,00 €
S/total Couverture			**171 000,00**	

Total H.T Phase 1 – Couvertures et maçonneries de la flèche **549 000,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

PHASE 2 - CHARPENTE ET COUVERTURE DU VAISSEAU CENTRAL

LOT N° 1 : ECHAFAUDAGES MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

- Installations de chantier (hygiène et sécurité)	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
- Accessibilité, moyens de montage	Ens	1	25 000,00	25 000,00 €
- Echafaudage et protections	Ens	1	92 000,00	92 000,00 €
- Mise en place d'un parapluie provisoire	Ens	1	90 000,00	90 000,00 €
- Reprise des arases	Ens	1	50 000,00	50 000,00 €
- Remplacement intégral des corniches en pierre	Ens	1	180 000,00	180 000,00 €
- Protection des existants	Ens	1	28 000,00	28 000,00 €
S/total Maçonnerie - Pierre de taille			**483 000,00**	

LOT N° 2 : CHARPENTE

- Echafaudage et platelages d'accès en combles	Ens	1	42 000,00	42 000,00 €
- Restauration des fermes de charpente	Ens	1	108 000,00	108 000,00 €
- Traitement fongicide et insecticide de la charpente	Ens	1	36 000,00	36 000,00 €
- Mise en place d'un chemin d'accès y compris escaliers	Ens	1	68 000,00	68 000,00 €
S/total Charpente			**254 000,00**	

LOT N° 3 : COUVERTURE

- Dépose en totalité de la couverture en ardoise	Ens	1	38 000,00	38 000,00 €
- Pose neuve de voligeage	Ens	1	45 000,00	45 000,00 €
- Pose d'une couverture neuve en ardoise d'Espagne posée au crochet teinté y compris toutes façons accessoires	Ens	1	185 000,00	185 000,00 €
- Pose de gouttières en zinc prépatiné et raccordement	Ens	1	120 000,00	120 000,00 €
- Travaux divers de zinguerie, chéneaux et descentes	Ens	1	68 000,00	68 000,00 €
S/total Couverture			**456 000,00**	

Total H.T Phase 2 - Charpente et couverture du vaisseau central **1 193 000,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

PHASE 3 : MACONNERIE ET VERRIERES DU VAISSEAU CENTRAL (FACADES)

LOT N° 1 : ECHAFAUDAGES MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

- Installations de chantier (hygiène et sécurité)	Ens	1	17 000,00	17 000,00 €
- Accessibilité, moyens de montage	Ens	1	15 000,00	15 000,00 €
- Echafaudage et protections	Ens	1	50 000,00	50 000,00 €
- Nettoyage des parements de moellons et rejointoiement complet	Ens	1	38 000,00	38 000,00 €
- Nettoyage des parements en brique	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
- Purge de l'ensemble des végétaux et retrait à la racine	Ens	1	6 000,00	6 000,00 €
- Purge de l'ensemble des éléments en ciment	Ens	1	16 000,00	16 000,00 €
- Reprofilage des maçonneries	Ens	1	23 000,00	23 000,00 €
- Application des enduits à la chaux	Ens	1	56 000,00	56 000,00 €
- Provision pour reprise des maçonneries desquamées	Ens	1	19 000,00	19 000,00 €
- Purge de tous les bétons	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
- Restauration de l'escalier Ouest y compris mur d'échiffre	Ens	1	115 000,00	115 000,00 €
- Travaux d'accompagnement à la restauration des vitraux	Ens	1	34 000,00	34 000,00 €
- Echafaudages intérieurs pour accès aux vitraux	Ens	1	56 000,00	56 000,00 €
S/total Maçonnerie - Pierre de taille			**481 000,00**	

LOT N° 4 : DECORS SCULPTES

- Restitutions des éléments sculptés en pierre de taille (pinacles) - Restauration des sculptures en façade Ouest, - Restauration des plaques en marbre	Ens	1	80 000,00	80 000,00 €
S/total Décorps sculptés			**80 000,00**	

LOT N° 5 : VITRAUX

- Révision des vitraux et mise en place de protections en laiton	Ens	1	180 000,00	180 000,00 €
S/total Vitraux			**180 000,00**	

Total H.T Phase 3 – Maçonnerie et vitrerie du vaisseau central	**741 000,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

TRAVAUX TECHNIQUES

Lot n° 9 Electricité (selon BET RESO)	Ens	1	140 000,00	140 000,00 €
S/total Travaux techniques			**140 000,00**	
Total H.T Travaux techniqudes				**140 000,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

RECAPITULATION

TRANCHE N° 1

PHASE 1 – COUVERTURES ET MACONNERIES DE LA FLECHE	HT	549 000,00 €
PHASE 2 - CHARPENTE ET COUVERTURE DU VAISSEAU CENTRAL	HT	1 193 000,00 €
PHASE 3 - MACONNERIE ET VERRIERES DU VAISSEAU CENTRAL (FACADES)	HT	741 000,00 €
TRAVAUX TECHNIQUES	HT	140 000,00 €
TOTAL H.T		**2 623 000,00 €**
TVA 20%		**524 600,00 €**
TOTAL T.T.C - TRANCHE N° 1		**3 147 600,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

OPTIONS TRANCHE N° 1

PHASE 4 - RESTITUTION DE LA DEMI-ROSE

LOT N° 1 : ECHAFAUDAGES MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

- Echafaudage et protections	Ens	1	cis ci avant	
- Restitution du percement de la demie-rose sur la tribune d'orgue	Ens	1	20 000,00	20 000,00 €
- Restitution de la demi-rose en terre cuite	Ens	1	40 000,00	40 000,00 €
S/total Maçonnerie - Pierre de taille			**60 000,00**	

LOT N° 5 : VITRAUX

- Restitution du vitrail de la demi-rose	Ens	1	26 000,00	26 000,00 €
S/total Vitraux			**26 000,00**	

Total H.T Phase 4 – Restitution de la demi-Rose **86 000,00 €**

PHASE 5 – RESTAURATION DE L'HORLOGE

LOT N° 7 : HORLOGE

- Mise en place d'un système pour l'horloge	Ens	1	15 000,00	15 000,00 €
- Restauration de l'horloge	Ens	1	8 000,00	8 000,00 €
- Travaux d'accompagnement	Ens	1	3 500,00	3 500,00 €
S/total Horloge			**26 500,00**	

Total H.T Phase 5 – Restauration de l'horloge **26 500,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

RECAPITULATION

OPTIONS TRANCHE N° 1

PHASE 4 - RESTITUTION DE LA DEMI-ROSE	HT	86 000,00 €
PHASE 5 – RESTAURATION DE L'HORLOGE	HT	26 500,00 €
TOTAL H.T		**112 500,00 €**
TVA 20%		**22 500,00 €**
TOTAL T.T.C - OPTIONS TRANCHE N° 1		**135 000,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

TRANCHE N° 2

PHASE 6 - CHARPENTE ET COUVERTURES DES BAS-COTES

LOT N° 1 : ECHAFAUDAGES MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

- Accessibilité, moyens de montage	Ens	1	20 000,00	20 000,00 €
- Echafaudage et protections	Ens	1	160 000,00	160 000,00 €
- Mise en place des protections des existants, parapluie léger	Ens	1	49 000,00	49 000,00 €
- Consolidation des arases	Ens	1	50 000,00	50 000,00 €
- Remplacement intégral des corniches en pierre	Ens	1	100 000,00	100 000,00 €
- Injection de coulis de chaux	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
- Travaux divers de maçonnerie	Ens	1	14 000,00	14 000,00 €
S/total Maçonnerie - Pierre de taille			**411 000,00**	

LOT N° 2 : CHARPENTE

- Platelage de travail	Ens	1	25 000,00	25 000,00 €
- Dépose des fermes	Ens	1	32 000,00	32 000,00 €
- Restauration de la charpente	Ens	1	70 000,00	70 000,00 €
- Traitement des bois	Ens	1	15 000,00	15 000,00 €
S/total Charpente			**142 000,00**	

LOT N° 3 : COUVERTURE

- Dépose complète des ardoises	Ens	1	25 000,00	25 000,00 €
- Pose de voligeage	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
- Pose d'une couverture neuve en ardoise d'Espagne posée au crochet teinté	Ens	1	123 000,00	123 000,00 €
- Cheneau en zinc pré patiné	Ens	1	50 000,00	50 000,00 €
- Pose de gouttières en zinc pré patiné et raccordement	Ens	1	36 000,00	36 000,00 €

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Travaux divers de couverture	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
		S/total Couverture	**270 000,00**	
Total H.T Phase 6 - charpente et couverture des bas-côtés				**823 000,00 €**

PHASE 7 - MACONNERIE ET VERRIERES DES BAS-COTES

LOT N° 1 : ECHAFAUDAGES MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

- Accessibilité, moyens de montage	Ens	1	25 000,00	25 000,00 €
- Echafaudage et protections	Ens	1	55 000,00	55 000,00 €
- Nettoyage des parements de moellons et rejointoiement complet	Ens	1	39 000,00	39 000,00 €
- Nettoyage des parements en brique	Ens	1	9 000,00	9 000,00 €
- Purge de l'ensemble des éléments en ciment	Ens	1	11 000,00	11 000,00 €
- Purge de l'ensemble des végétaux et retrait à la racine	Ens	1	12 000,00	12 000,00 €
- Reprofilage des maçonneries	Ens	1	35 000,00	35 000,00 €
- Application des enduits à la chaux	Ens	1	59 000,00	59 000,00 €
- Provision pour reprise des maçonneries desquamées	Ens	1	12 000,00	12 000,00 €
- Purge de l'ensemble des bétons	Ens	1	35 000,00	35 000,00 €
- Passivation des aciers	Ens	1	65 000,00	65 000,00 €
- Travaux d'accompagnement au vitrail	Ens	1	40 000,00	40 000,00 €
- Echafaudage intérieur pour vitraux	Ens	1	20 000,00	20 000,00 €
- Mise en place d'un drainage en périphérie de l'église	Ens	1	180 000,00	180 000,00 €
		S/total Maçonnerie - Pierre de taille	**597 000,00**	

LOT N° 4 : DECORS SCULPTES

- Restitutions des éléments sculptés en pierre de taille (pinacles)	Ens	1	60 000,00	60 000,00 €
		S/total Décors sculptés	**60 000,00**	

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

LOT N° 5 : VITRAUX

- Révisions des vitraux et mise en place de protections en laiton	Ens	1	78 000,00	78 000,00 €
		S/total Vitraux	**78 000,00**	
Total H.T Phase 7 – Maçonnerie et verrières des bas-côtés				**735 000,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

RECAPITULATION

TRANCHE N° 2

PHASE 6 - CHARPENTE ET COUVERTURES DES BAS-COTES	HT	823 000,00 €
PHASE 7 - MACONNERIE ET VERRIERES DES BAS-COTES	HT	735 000,00 €
TOTAL H.T		**1 558 000,00 €**
TVA 20%		**311 600,00 €**
TOTAL T.T.C - TRANCHE N° 2		**1 869 600,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

TRANCHE N° 3

PHASE 8 - RESTAURATION EN TOTALITE DE LA SACRISTIE ET DE LA SALLE DE CATECHISME

LOT N° 1 : ECHAFAUDAGES MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

- Echafaudage et protections	Ens	1	15 000,00	15 000,00 €
- Nettoyage des parements de moellons et rejointoiement	Ens	1	8 000,00	8 000,00 €
- Nettoyage des parements en brique	Ens	1	4 000,00	4 000,00 €
- Consolidation des arases	Ens	1	36 000,00	36 000,00 €
- Débouchage des baies, retaille des piédroit et appui suivant état	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
- Purge complète des enduits ciments	Ens	1	9 000,00	9 000,00 €
- Application des enduits à la chaux	Ens	1	21 000,00	21 000,00 €
- Provision pour reprise des maçonneries desquamées	Ens	1	7 800,00	7 800,00 €
S/total Maçonnerie - Pierre de taille			**118 800,00**	

LOT N° 2 : CHARPENTE

- Restauration de la charpente, compris traitement des bois	Ens	1	35 000,00	35 000,00 €
S/total Charpente			**35 000,00**	

LOT N° 3 : COUVERTURE

- Mise en place des protections, mise hors d'eau	Ens	1	14 000,00	14 000,00 €
- Dépose en totalité de la couverture et réfection	Ens	1	92 800,00	92 800,00 €
S/total Couverture			**106 800,00**	

LOT N° 6 : MENUISERIE/SERRURERIE

- Restauration des menuiseries bois et travaux associés	Ens	1	42 000,00	42 000,00 €
S/total Menuiserie			**42 000,00**	

Total H.T Phase 8 - Restauration en totalité de la sacristie et de la salle catéchisme **302 600,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

RECAPITULATION

TRANCHE N° 3

PHASE 8 - RESTAURATION EN TOTALITE DE LA SACRISTIE ET DE LA SALLE DE CATECHISME	HT	302 600,00 €
TOTAL H.T		**302 600,00 €**
TVA 20%		**60 520,00 €**
TOTAL T.T.C - TRANCHE N° 3		**363 120,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

TRANCHE OPTIONNELLE N° 2

LOT N° 8 : PLOMBERIE/CHAUFFAGE

- Plomberie Sanitaire	Ens	1	4 500,00	4 500,00 €
- Réfection de l'installation de chauffage	Ens	1	86 500,00	86 500,00 €
- Travaux d'accompagnement de maçonnerie	Ens	1	35 000,00	35 000,00 €
			TOTAL H.T	**126 000,00 €**
			TVA 20%	**25 200,00 €**
			Total H.T Plomberie/Chauffage	**151 200,00 €**

LOT N° 9 - ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES

Travaux d'électricité intérieurs				
Suivant étude BET RESO	Ens	1	100 000,00	100 000,00 €
Système SSI catégorie A	Ens	1	60 000,00	60 000,00 €
Eclairage de mise en valeur de l'édifice	Ens	1	80 000,00	80 000,00 €
Travaux non compris				
Les frais concessionnaires ENEDIS TELECOM	Ens	1	pm	pm
			TOTAL H.T	**240 000,00 €**
			TVA 20%	**48 000,00 €**
			Total H.T Electricité	**288 000,00 €**

LOT ACCESSIBILITE PMR

Mise en accessibilité PMR :

- Maçonnerie (lot n° 1)	Ens	1	17 000,00	17 000,00 €
- Menuiseries (lot n° 6)	Ens	1	18 000,00	18 000,00 €
- Signalétique	Ens	1	25 000,00	25 000,00 €
			TOTAL H.T	**60 000,00 €**
			TVA 20%	**12 000,00 €**
			Total H.T Lot Accessibilité PMR	**72 000,00 €**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ESTIMATION GENERALE COUT TRAVAUX HORS TAXES TOUS CORPS D'ETAT

TRANCHES	LOT N° 1 ECHAFAUDAGE MACONNERIE PIERRE DE TAILLLE	LOT N° 2 CHARPENTE	LOT N° 3 COUVERTURE	LOT N° 4 DECORS SCULPTES	LOT N° 5 VITRAUX	LOT N° 6 MENUISERIE SERRURERIE	LOT N° 7 HORLOGE	TOTAL
TRANCHE N° 1								
PHASE 1 – COUVERTURES ET MACONNERIES DE LA FLECHE	270 000,00	108 000,00	171 000,00					**549 000,00 €**
PHASE 2 - CHARPENTE ET COUVERTURE DU VAISSEAU CENTRAL	483 000,00	254 000,00	456 000,00					**1 193 000,00 €**
PHASE 3 : MACONNERIE ET VERRIERES DU VAISSEAU CENTRAL (FACADES)	481 000,00			80 000,00	180 000,00			**741 000,00 €**
TRAVAUX TECHNIQUES D'ELECTRICITE								**140 000,00 €**
TOTAL H.T TRANCHE N° 1	**1 234 000,00**	**362 000,00**	**627 000,00**	**80 000,00**	**180 000,00**			**2 623 000,00 €**
TRANCHE N° 2								
PHASE 6 - CHARPENTE ET COUVERTURES DES BAS-COTES	411 000,00	142 000,00	270 000,00					**823 000,00 €**
PHASE 7 - MACONNERIE ET VERRIERES DES BAS-COTES	597 000,00			60 000,00	78 000,00			**735 000,00 €**
TOTAL H.T TRANCHE N° 2	**1 008 000,00**	**142 000,00**	**270 000,00**	**60 000,00**	**78 000,00**			**1 558 000,00 €**
TRANCHE N° 3								
PHASE 8 - RESTAURATION EN TOTALITE DE LA SACRISTIE ET DE LA SALLE DE CATECHISME	118 800,00	35 000,00	106 800,00			42 000,00		**302 600,00 €**
TOTAL H.T TRANCHE N° 3	**118 800,00**	**35 000,00**	**106 800,00**			**42 000,00**		**302 600,00 €**
TOTAL H.T TRANCHES N° 1 - 2 - 3	**2 360 800,00**	**539 000,00**	**1 003 800,00**	**140 000,00**	**258 000,00**	**42 000,00**		**4 483 600,00 €**
TVA 20%	472 160,00	107 800,00	200 760,00	28 000,00	51 600,00	8 400,00		**896 720,00**
TOTAL T.T.C TRANCHES N° 1 - 2 - 3	**2 832 960,00**	**646 800,00**	**1 204 560,00**	**168 000,00**	**309 600,00**	**50 400,00**		**5 380 320,00**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ESTIMATION GENERALE COUT TRAVAUX HORS TAXES TOUS CORPS D'ETAT

TRANCHES	LOT N° 1 ECHAFAUDAGE MACONNERIE PIERRE DE TAILLLE	LOT N° 2 CHARPENTE	LOT N° 3 COUVERTURE	LOT N° 4 DECORS SCULPTES	LOT N° 5 VITRAUX	LOT N° 6 MENUISERIE SERRURERIE	LOT N° 7 HORLOGE	TOTAL
OPTIONS TRANCHE N° 1								
PHASE 4 - RESTITUTION DE LA DEMI-ROSE	60 000,00				26 000,00			**86 000,00 €**
PHASE 5 – RESTAURATION DE L'HORLOGE							26 500,00	**26 500,00 €**
TOTAL H.T OPTIONS TRANCHE N° 1	**60 000,00**				**26 000,00**		**26 500,00**	**112 500,00**
TVA 20%	12 000,00				5 200,00		5 300,00	**22 500,00**
TOTAL T.T.C OPTIONS TRANCHE N° 1	**72 000,00**				**31 200,00**		**31 800,00**	**135 000,00**
TRANCHE OPTIONNELLE N° 2								
LOT N° 8 : PLOMBERIE/CHAUFFAGE								**126 000,00 €**
LOT N° 9 - ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES								**240 000,00 €**
LOT ACCESSIBILITE PMR								**60 000,00 €**
TOTAL H.T OPTIONS TRANCHE OPTIONNELLE N° 2								**426 000,00**
TVA 20%								**85 200,00**
TOTAL T.T.C OPTIONS TRANCHE OPTIONNELLE N° 2								**511 200,00**

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Notice Descriptive

LOT N° 7
HORLOGE

Décembre 2022

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

GENERALITES 3
01 GENERALITES 3
02 PROGRAMME DES TRAVAUX 3
03 RAPPEL DES NORMES 3
04 CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES 3
05 SPECIFICATIONS AUXQUELLES LES PIECES DOIVENT SATISFAIRE 3
06 OBSERVATIONS 4
07 DOSSIER DOCUMENTAIRE DES OUVRAGES EXÉCUTÉS 4
08 PRESENTATION DES OFFRES 4
09 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT 4
DESCRIPTION DES OUVRAGES 5
01.00 HORLOGES 5
01.01 Révision des cadrans 5
01.02 Révision de l'horloge (mécanisme et armoire) 5
02.00 GRAVOIS 6
03.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 6

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES

01 GENERALITES

L'Entrepreneur examinera tous les plans contractuels et lira tous les CCTP des lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

02 PROGRAMME DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main d'œuvre nécessaires à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent CCTP et en particulier :

- Se reporter au **lot 00 : Préliminaires**

03 RAPPEL DES NORMES

Les matériaux employés et l'exécution des ouvrages devront répondre à l'ensemble des normes, règlements, arrêtés, et décrets français en vigueur le jour de la soumission, et en particulier :

au décret n° 88.1056 du 14 Novembre 1988 relatif à la production des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Aux normes UTE-NFC 14.100 et annexes

Aux normes UTE-NFC 15.100 et annexes en application du décret n° 69596 du code de la construction et de l'habitation

Cette liste n'est nullement limitative et les différents textes réglementaires devront toujours être respectés

En cas de contradiction entre ces différents documents, les derniers en date prévaudront

04 CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES

Note générale

les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande de l'Architecte et l'entreprise doit lui fournir toutes les justifications de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux. L'Entrepreneur doit également les essais de convenance demandés par l'Architecte.

En cas de doute, il appartient à l'entreprise d'expliciter ses réserves par écrit à l'architecte

05 SPECIFICATIONS AUXQUELLES LES PIECES DOIVENT SATISFAIRE

La production des échantillons est à la charge de l'entreprise

Après acceptation par les parties, ces échantillons demeurent sur le chantier pour permettre les contrôles ultérieurs à la livraison

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

06 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'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux

07 DOSSIER DOCUMENTAIRE DES OUVRAGES EXÉCUTÉS

L'entrepreneur devra fournir, après l'achèvement des travaux, les documents en vue de constituer le Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés (D.D.O.E.) et le dossier d'exploitation, suivant CCAP.

08 PRESENTATION DES OFFRES

Pour permettre une comparaison judicieuse des offres, les entreprises devront obligatoirement présenter leurs propositions selon le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF).

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

09 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

DESCRIPTION DES OUVRAGES

01.00 HORLOGES

Dépose de l'horloge et du cadran.

Restauration complète, nettoyage.

Repose.

Ré-électrification.

Mise aux normes

01.01 Révision des cadrans

Révision des cadrans, comprenant :

- La dépose avec soin des aiguilles et du cadran, compris descellement des fixations et toutes les manutentions nécessaires.

- Le transport aller / retour à l'atelier.

- Le nettoyage et la restauration, le brossage de toutes les parties métalliques et enlèvement de toutes les traces de rouille (cadres, aiguilles, etc..).

- Le traitement antirouille et la mise en peinture à 2 couches.

- Dressement des éléments le nécessitant.

- Remplacement des éléments en mauvais état ou disparus.

- La repose du cadran par pattes à scellement fournies et posées compris percement de trous et scellement au mortier de chaux.

- Tous les essais et remise en fonctionnement compris réglages.

- Toutes les manutentions et l'enlèvement des gravois jusqu'au centre de tri agréé, compris l'ensemble des frais inhérent.

Localisation – Observations Particulières

Façade Ouest.

01.02 Révision de l'horloge (mécanisme et armoire)

Protection de l'horloge pendant la durée des travaux.

Révision de l'horloge (mécanisme et armoire), comprenant :

- Repérage des éléments, démontage partiel ou total en fonction des pièces à changer

- La dépose avec soin, le transport aller / retour à l'atelier

- La révision et la remise en état de l'ensemble (des mécanismes, etc) compris remplacement des éléments en mauvais état ou disparus

- Le nettoyage et la restauration, le brossage de toutes les parties métalliques et enlèvement de toutes les traces de rouille

- Le traitement anticorrosion et la mise en peinture pour les parties métalliques

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- La révision avec remplacement à l'identique des pièces ou fixations défectueuses ou disparues, protection, mise en peinture

- La repose du mécanisme et de l'armoire compris tous accessoires et façons de pose et de fixation

- Tous les essais et vérification du fonctionnement compris réglages

- Toutes les manutentions et l'enlèvement des gravois jusqu'au centre de tri agréé, compris l'ensemble des frais inhérent.

Localisation – Observations Particulières

Horloge en façade Ouest.

02.00 GRAVOIS

Évacuation des gravois jusqu'aux décharges avec tri préalable comprenant :

- Tri des matériaux selon leur nature et leur origine

- Stockage et rangement des éléments conservés, à la demande de l'architecte

- Chargements et transports en camions, bennes, containers et, autres manutentions incluses dans les ouvrages

- Droits de décharge, éventuels

- Nettoyages de voirie réglementaires

Tous les gravois résultant des travaux ci-dessus, sont réputés inclus, sauf mention spécifique, dans les prix unitaires de chaque poste

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des gravois provenant de ces travaux.

03.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après l'exécution des travaux, l'entreprise fournira au maître d'œuvre en quatre exemplaires un dossier de recollement qui comprendra les documents suivants :

- Documents photographiques (état existant, état pendant les travaux, état final).

- Documents graphiques en 4 exemplaires sur papier et sur CD.

- Notes techniques des différents composants employés.

- Mémoires des situations avec bilan des travaux et attachements figurés.

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des travaux prévus au titre du présent lot.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Notice Descriptive

LOT N° 6
MENUISERIE/SERRURERIE

Décembre 2022

SOMMAIRE

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES 3
01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT 3
02 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS 3
03 CONSISTANCE DES TRAVAUX 3
04 FOURNITURES 4
04.1 Matériaux de base 4
04.2 Fabrication 4
05 PROTECTION DES METAUX FERREUX 4
06 FABRICATION DES OUVRAGES 4
07 MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES 5
07.1 Réception des fournitures 5
07.2 Implantations 5
08 DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAIL 5
09 RESISTANCE DES ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES 5
10 PROTECTION DES METAUX FERREUX 5
11 QUALITE DES MATERIAUX 6
12 FIXATION DES OUVRAGES 6
13 JOINTS D'ETANCHEITE 6
14 COORDINATION 6
15 PLANS CONFORMES A L'EXECUTION 6
16 ECHANTILLONS - PROTOTYPES 6
17 APPROBATION PAR LE MAITRE D'OEUVRE – DOCUMENTS A REMETTRE 6
18 OBSERVATIONS 6
19 OBLIGATIONS 7
20 PRESENTATION DES OFFRES 7
21 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT 7
DESCRIPTION DES OUVRAGES 8
01.00 ETAT DES LIEUX 8
02.00 CHASSIS GRILLAGES 8
02.01 Dépose 8
02.02 Fourniture et façon 8
02.03 Pose de châssis 9
03.00 REMPLACEMENT DE LA PORTE D'ACCES DU LOCAL TECHNIQUE 9
04.00 REVISION D'OUVRAGES METALLIQUES 9
05.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 10
06.00 TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES INSTALLATIONS TECHNIQUES 10

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES

01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT

L'Entrepreneur lira ce CCTP et examinera tous les CCTP et plans contractuels de l'ensemble des autres lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

02 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

La qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doit satisfaire aux caractéristiques et conditions contenues dans les documents suivants :

- D.T.U. 37/1 - Menuiseries métalliques

Les Normes AFNOR pour les dimensions des ouvrages, les qualités des produits de base, les visseries et boulonneries.

Le Cahier des Charges des Constructions Métalliques concernant le bâtiment (D.T.U. n° 32).

Le Cahier des Prescriptions Techniques Générales applicables aux travaux de serrurerie et quincaillerie.

Le Cahier 343 du C.S.T.B. pour les Prescriptions applicables aux ouvrages de serrurerie et ferronnerie.

Les ouvrages seront également conformes aux prescriptions des agréments et des fabricants pour tous les produits non traditionnels.

03 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent les fournitures mises en œuvre et prestations diverses imposées par les Cahiers des Clauses Spéciales des D.T.U. les concernant, partiellement rappelées et modifiées ou complétés comme suit :

- Les études, les dessins d'exécution et de détail des ouvrages, à soumettre au maître d'œuvre avant toute mise en fabrication.

- La détermination des sections des métaux employés.

- La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, le levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits au présent document.

- Les réservations (feuillures, engravures ou trous) qui n'auraient pu être réalisées par l'entrepreneur de Maçonnerie/Pierre de taille du fait que l'entrepreneur du présent lot qui n'ait pas fourni en temps utile le plan de ses ouvrages.

- La fourniture des pattes à scellement.

- La fourniture et pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation.

- La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au coulage, aux emplacements figurés sur les plans établis par le présent lot.

- Les scellements et les soudages de fixation nécessaires.

- Le traitement des métaux dans les limites fixées au présent document.

- Les couches de finition sur les métaux dans les limites fixées au présent document.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier.

- Le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits.

- La fourniture et pose des quincailleries y compris les huilages et graissages nécessaires.

- Le contrôle du bon fonctionnement des ouvrants avant la réception.

- La fourniture des prototypes et maquettes dans les limites fixées au présent document.

- Les frais d'essais prescrits au présent document.

04 FOURNITURES

04.1 Matériaux de base

Les métaux employés, profilés du commerce ou autres seront de première qualité.

Ils seront dressés avant la mise en œuvre et devront présenter des surfaces unies et lisses, sans trace d'oxydation.

04.2 Fabrication

Les assemblages seront exécutés de manière à éviter tout gauchissement ultérieur.

Tous les ouvrages doivent être exécutés avec le plus grand soin. Les fers doivent être dressés, sans garrot ni cassure et les tôles replanies.

Les pliages et courbures des tôles doivent être réguliers, les rives bien dressées et ébarbées, les assemblages parfaitement ajustés, les soudures meulées et ragréées de manière à être apparent le moins possible, les têtes de vis arasées.

Les ouvrages doivent être conçus de manière à assurer la libre dilatation.

Les vis seront bien ajustées et ne dépasseront jamais le niveau ou l'aplomb des objets fixés.

Elles seront toujours de dimensions et de force en rapport avec le poids des objets qu'elles sont appelées à fixer et proviendront des meilleurs fabricants.

05 PROTECTION DES METAUX FERREUX

Sauf dérogation apportée dans le présent document, la protection des métaux est assurée par l'un des procédés suivants :

- Les ouvrages intérieurs seront brossés soigneusement à la brosse métallique, dégraissés et recevront une couche antirouille à base de chromate de zinc, épaisseur 40 microns.

- Les ouvrages extérieurs seront sablés et recevront 2 couches d'antirouille à base de chromate de zinc compris révision sur site après pose.

06 FABRICATION DES OUVRAGES

Tous les ouvrages doivent être exécutés avec le plus grand soin. Les fers doivent être dressés, sans garrot ni cassure et les tôles replanies.

Les pliages et courbures des tôles doivent être réguliers, les rives bien dressées et ébarbées, les assemblages parfaitement ajustés, les soudures meulées et ragréées de manière à être le moins apparentes possibles, les têtes de vis arasées.

Les ouvrages doivent être conçus de manière à assurer la libre dilatation.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07 MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES

07.1 Réception des fournitures

Avant toute opération d'usinage, l'entrepreneur procédera en accord avec le maître d'œuvre, au contrôle des ouvrages déjà exécutés par d'autres corps d'état.

Ce contrôle portera en particulier sur :

- La géométrie des pièces fournies (dimensions, implantation, verticalité).

- Les repères de référence (suivant plans de détail d'après relevé des ossatures originelles sur le site).

Tout commencement d'exécution vaut réception des supports correspondants et aucune réclamation ultérieure ne sera admise par le maître d'œuvre.

07.2 Implantations

L'entrepreneur doit réaliser sous sa propre responsabilité l'implantation de ses ouvrages à partir des repères qui lui sont fournis et qu'il aura contrôlés.

08 DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAIL

Pour tous les ouvrages dont il a la charge, l'entrepreneur doit établir en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins doivent préciser les dimensions des éléments constitutifs, les axes et dimensions des trous de scellement et d'une manière générale tous les ouvrages à réserver pour assurer la fixation.

La fabrication des ouvrages n'intervient qu'après acceptation des plans et des prototypes par le maître d'œuvre et le contrôleur technique.

L'entreprise doit prévoir les dispositifs, de manière à rattraper les tolérances d'exécution des ouvrages des autres corps d'état en contact avec ses ouvrages.

09 RESISTANCE DES ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES

La résistance des éléments constituant les ouvrages (dimensions des profilés ou épaisseur des tôles), visée dans le présent document, doit être augmentée si l'entreprise l'estime insuffisante pour assurer la tenue de ses ouvrages, compte-tenu des dimensions, charges et surcharges prévisibles, sans que celle-ci puisse prétendre à un supplément à ce titre.

Tous les raidisseurs intérieurs en acier qui s'avèrent nécessaires doivent être prévus. Les assemblages sont droits et réalisés soit par soudures étincelles, soit par équerres inoxydables.

10 PROTECTION DES METAUX FERREUX

Sauf dérogation apportée dans le présent document, la protection des métaux est assurée par l'un des procédés suivants :

- Les ouvrages intérieurs seront brossés soigneusement à la brosse métallique, dégraissés et recevront une couche antirouille à base de chromate de zinc, épaisseur 40 microns.

- Les ouvrages extérieurs seront sablés et recevront 2 couches d'antirouille à base de chromate de zinc compris révision sur site après pose.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

11 QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux doivent correspondre aux caractéristiques imposées dans les textes normatifs les concernant et notamment ceux cités en référence dans les D.T.U. et les Règles rappelés ci-dessus.

12 FIXATION DES OUVRAGES

Les dispositifs de fixation des ouvrages sont laissés à l'initiative de l'entreprise et doivent être adaptés aux ouvrages supports. Ces dispositifs sont à soumettre au maître d'œuvre.

13 JOINTS D'ETANCHEITE

L'entreprise doit les joints d'étanchéité entre ses ouvrages et les ouvrages de Maçonnerie.

Ces joints sont du type pâteux. Ils sont mis en œuvre sur fond de joint et primaire si nécessaire, suivant les recommandations professionnelles du S.N.J.F. Ils doivent être accessibles et couverts par la garantie décennale.

14 COORDINATION

L'entrepreneur participe à l'élaboration des plans de coordination et de synthèse, nécessaires à la bonne coordination de l'ensemble des travaux de tous les corps d'état.

Il doit en particulier indiquer les réservations qui lui sont nécessaires, l'implantation précise et l'encombrement de ses ouvrages.

Il doit prendre connaissances des ouvrages des autres corps d'état qui ont des liaisons avec les siens, tenir compte des impératifs techniques et mettre en œuvre toutes les façons, accessoires qui leurs sont nécessaires.

15 PLANS CONFORMES A L'EXECUTION

En fin de travaux, l'entrepreneur procèdera à une révision de l'ensemble des plans d'exécution qu'il aura établis pour les rendre conformes aux travaux réalisés.

16 ECHANTILLONS - PROTOTYPES

L'entrepreneur remettra pour acceptation par le maître d'œuvre, les échantillons de tous les matériaux et produits qu'il propose d'utiliser.

17 APPROBATION PAR LE MAITRE D'OEUVRE – DOCUMENTS A REMETTRE

Tous les documents d'étude, échantillons, prototype, seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre avant tout début d'exécution.

Le maître d'œuvre pourra demander toutes les justifications, documentations, échantillons, procès-verbaux d'essais, qu'il jugera nécessaire.

18 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour but de renseigner au maximum l'entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

L'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

19 OBLIGATIONS

L'Entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement de la restauration projetée, conformément aux Règles de l'Art de restaurer 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 :

- Des prescriptions énumérées dans les dispositions générales et particulières de chaque article du C.C.T.P.

- 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 pose à toute hauteur, y compris entretien des échafaudages mis en place.

- Des moyens individuels destinés à assurer la sécurité des travailleurs.

- Le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

- L'enlèvement de tous les détritus et déchets.

- L'établissement à l'appui des mémoires des travaux de restauration des attachements figurés à l'échelle de 0.05 à 0.10 mm et des attachements photographiques.

Aucune majoration ne pourra être admise dans les limites où 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...

20 PRESENTATION DES OFFRES

Pour permettre une comparaison judicieuse des offres, les entreprises devront obligatoirement présenter leurs propositions selon le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF).

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

21 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

DESCRIPTION DES OUVRAGES

01.00 ETAT DES LIEUX

L'entrepreneur s'est rendu sur place, a pris tous renseignements, indications et fait tous les relevés nécessaires à la remise de son prix.

L'entrepreneur connaît les différentes natures des matériaux et a évalué les anomalies qu'il peut rencontrer.

Les dimensions sont prises entre tableau et données à titre indicatif, les côtés étant à reprendre sur place, chaque menuiserie d'un même type pouvant présenter des côtes variables en fonction des dispositions existantes.

Localisation - Observations Particulières

Visite sur place obligatoire pour remise des offres.

02.00 CHASSIS GRILLAGES

02.01 Dépose

Descellement.

Dépose sans réemploi et évacuation des châssis anciens.

Localisation - Observations particulières

Au droit des baies.

02.02 Fourniture et façon

Dispositions générales :

Conception générale :

Les raquettes seront conçues pour être fixées dans l'épaisseur de l'ébrasement à 0,05 au-devant des vitraux ou à 0,02 au-devant des remplages selon le cas. Les châssis seront conçus pour être posés dans l'épaisseur du mur à 0,05 en retrait environ du nu extérieur des murs.

Ossature *:*

Fourniture de fer rond de 19 mm Ø à haute résistance.

Façon compris coupe, dressement, façons d'arrondis au gabarit, assemblages d'angles à onglets ou faux onglets compris brasures à cœur ragréé.

Ces ossatures comprendront un cadre périmétrique au gabarit de l'ouverture avec traverses de renfort lorsque nécessaire (horizontales ou verticales selon plans) assemblées sur le cadre par découpes en creux et brasures à cœur agréés.

Grillage :

Fourniture de grillage en inox triple torsion maille de 15 mm, fil de 1.3.

Découpe, présentation et pose compris sertissage et coutures sur le cadre périmétrique, coutures simples sur les traverses de renfort.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Pattes :

Fourniture des pattes amovibles en fer plat 20/3 compris façon d'arrondi pour épouser le diamètre du vide et de pointe effilée en about pour scellement. Ces pattes devront se trouver dans les joints de pierre, en nombre suffisant pour maintien parfait des châssis.

Dépose :

Dépose éventuelle des anciens châssis cis pattes de fixation selon le cas, et évacuation aux décharges publiques.

Peinture :

Sur les ossatures et les pattes de fixation en fer :

- *Traitement par primaire antirouille après dégraissage.*

- 2 couches de peinture à l'huile brillante avec effets vieux fers.

- Ton au choix de l'architecte.

Localisation - Observations particulières

Au-devant des baies comportant des vitraux.

02.03 Pose de châssis

Chargement en camion et transport sur le site des châssis de protection, déchargement, coltinage.

Montage, présentation et pose.

Trous des pattes dans les joints de pierre, scellements en mortier de chaux avec raccords en chaux grasse (teinte et nature de mortiers à l'identique des raccords de référence établis par le lot 1 maçonnerie pierre de taille).

Localisation - Observations particulières

Pour l'ensemble des châssis avant.

03.00 REMPLACEMENT DE LA PORTE D'ACCES DU LOCAL TECHNIQUE

Fourniture et mise en place d'une porte coupe-feu, sur mesure y compris serrurerie fabriquée.

Localisation - Observations particulières

Local technique de protection de chaleur existant.

04.00 REVISION D'OUVRAGES METALLIQUES

Contrôle point par point.

Révision des scellements.

Réparation.

Remise en peinture.

Localisation - Observations particulières

L'escalier Nord.

L'ensemble des ouvrages rattachés aux façades.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

05.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après l'exécution des travaux, l'entreprise fournira au maître d'œuvre en quatre exemplaires un dossier de recollement qui comprendra les documents suivants :

- Documents photographiques (état existant, état pendant les travaux, état final).

- Documents graphiques en 4 exemplaires sur papier et sur clé USB ou logiciel AUTOCAD PC dernière version.

- Notes techniques des différents composants employés.

- Mémoires des situations avec bilan des travaux et attachements figurés.

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des travaux prévus au titre du présent lot.

06.00 TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES INSTALLATIONS TECHNIQUES

A charge du lot Maçonnerie - Pierre de taille :

Branchement ENEDIS, type C4

Réservation dans la façade Sud pour l'encastrement du coffret de coupure.

Réservation et fourreaux Ø 160 mm dans la façade Sud entre le coffret de coupure et le local électrique.

Réservations :

Réservation et saignée nécessaires pour le passage des câbles électriques

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

A charge du lot Charpente :

Local électrique sous-sol :

Création d'un local électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte, compris plafond CF 1h.

Gaine électrique sacristie Sud :

Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte.

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

Combles bas-côté et transept :

Amélioration des accès dans les combles des bas-côtés et des transepts (ligne de vie ou passerelle).

A charge du lot Menuiserie :

Gaine incendie sacristie Sud (option) :

Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte.

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

Gaine électrique combles :

Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte.

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Combles bas-côté et transept :

Amélioration des accès dans les combles des bas-côtés et des transepts (ligne de vie ou passerelle).

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Notice Descriptive

LOT N° 5
VITRAUX

Décembre 2022

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

GENERALITES 3
01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT 3
02 CONDITION D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES 3
03 OBSERVATIONS 3
04 CONDITIONS PARTICULIERES 3
05 MODE DE METRE 3
05.1 Vitraux 3
05.2 Armatures de verrières 4
05.3 Protection de verrière 4
06 RAPPEL DES NORMES de serrurerie 4
07 DIMENSIONNEMENT ET STABILITE DES OUVRAGES 5
08 soudures 5
09 OUVRAGES DE FERRONNERIE - ASSEMBLAGES 5
10 RESPONSABILITÉ DU MAITRE VERRIER 5
11 RAPPEL DES NORMES de verriere de protectoin 6
12 nature des materiaux 6
13 CARACTERISTIQUES des materiaux 6
14 REGLAGES 7
15 PRESENTATION DES OFFRES 7
16 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT 7
DESCRIPTION DES OUVRAGES 8
01.00 DEPOSE DES VITRAUX 8
02.00 RESTAURATION DES VITRAUX 8
03.00 ARMATURES REVISEES 9
04.00 BAVETTE EN PIED DE VITRAIL 9
05.00 RESTITUTION D'UN VITRAIL NEUF 10
06.00 DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE 10
07.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 10

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES

01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT

L'Entrepreneur lira ce CCTP et examinera tous les CCTP et plans contractuels de l'ensemble des autres lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

02 CONDITION D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES

Choix des verres :

Les verres employés en restauration auront pour base la gamme verre soufflé genre vitrail "Réf. St Just" ou similaire qualité équivalente.

Des échantillons seront présentés à l'Architecte pour acceptation.

03 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour but de renseigner au maximum l'Entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

L'Entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

04 CONDITIONS PARTICULIERES

Le Maître Verrier disposera d'une chambre forte ou d'un local de sécurité adapté pour la protection des vitraux anciens contre le vol et l'incendie pendant leurs restaurations en atelier.

Les manutentions des vitraux seront exécutées avec le plus grand soin et le Maître Verrier devra assurer les protections nécessaires pour leurs préservations.

L'Entrepreneur proposera à l'Administration de contracter 1 assurance garantissant où les risques d'accidents, vols ou casse pendant les manutentions et transport, les assurances seront toujours réputées incluses dans les prix unitaires.

La restauration des verrières sera confiée à un restaurateur qualifié spécialisé dans le traitement des vitraux et titulaire d'un master 2 en conservation - restauration ou de tout équivalent européen (diplôme de niveau 1).

05 MODE DE METRE

05.1 Vitraux

Les prix s'appliquent à la surface réelle en œuvre y compris les parties engagées dans les feuillures.

Panneaux droits, carrés et rectangulaires suivant surface réelle.

Panneaux en forme non rectangulaire (éléments de rose, lancette, trilobes, écoinçons, etc..) la surface sera calculée comme ci-après :

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

La surface théorique à prendre en considération sera obtenue en appliquant sur les panneaux une grille placée sur une horizontale aux éléments de 5 cm de côté, chaque carré intéressé par le vitrail sera compté pour sa surface entière.

Ouvrages de petites dimensions :

La surface minimum à prendre en considération sera de 0.02 m2 ou 2 dm2.

Les calculs de surface seront poussés avec 4 chiffres après la virgule :

Ex : 0.05 x 0.05 = 0.0025 m2.

Ou : 0.65 x 0.73 = 0.4672 m2.

Ouvrages linéaires :

Solins, calfeutrements : au mètre linéaire réellement exécuté.

05.2 Armatures de verrières

Armatures fixes et mobiles :

Ouvrages au mètre linéaire : au mètre linéaire réel y compris la partie engagée en feuillure et/ou en scellement.

Ouvrages de petites dimensions : toute dimension inférieure à 0.30 ml sera comptée pour 0.30 ml, tant pour la fourniture et façon que pour la mise en œuvre.

05.3 Protection de verrière

Protections grillagées, panneaux de protection en verre, panneau de vitrail pour protection extérieure.

Même mode de métré que les panneaux de vitrail, tant les panneaux droits que les panneaux de forme non rectangulaire.

06 RAPPEL DES NORMES DE SERRURERIE

Les travaux du présent lot seront exécutés dans les règles de l'art et conformément aux Normes Françaises en vigueur à ce jour, ainsi qu'aux Cahier des Prescriptions Techniques et notamment (liste non limitative) :

- Les fascicules techniques établis par le Ministère de la Culture - Direction du Patrimoine, édition décembre 1993.

- DTU 32.2 (P22.202) : Construction métallique - Charpente en alliages d'aluminium.

- DTU 59.1 (P74.201) : Travaux de peinture des bâtiments.

- NF EN 10088-1, 2 et 3 : Aciers inoxydables.

- NF P24.351 : Protection contre la corrosion et préservation des états de surface.

- Avis techniques publiés par le C.S.T.B.

- Etc...

Tous les ouvrages et travaux divers décrits ci-après s'entendent pour des prestations parfaitement exécutées dans les règles de l'art.

D'autre part, l'ensemble des ouvrages à prévoir au titre du présent lot sera conforme aux normes françaises homologuées, ainsi qu'aux clauses et spécifications techniques rappelées ci-après.

L'entrepreneur devra se référer à tous les règlements, lois, arrêtés, etc... en vigueur.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07 DIMENSIONNEMENT ET STABILITE DES OUVRAGES

Les dimensions indiquées au présent CCTP devront être vérifiées sur place par l'entrepreneur au moment de la fabrication des ouvrages.

Les sections des fers et profilés divers ne sont donnés qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur devra les contrôler sous sa propre responsabilité et les augmenter s'il y a lieu.

08 SOUDURES

Elles doivent être exécutées avec le minimum de reprises et provoquer la fusion totale sur l'épaisseur des bords, avec liaison parfaite de part en part, sans collage ni vide, ni soufflure, ni démaigrissement et avec une légère surcharge à la surface.

Les soudures intéressant la résistance et la stabilité des ouvrages doivent satisfaire aux règles d'utilisation de l'acier en vigueur.

Les percements et découpages au chalumeau doivent être nets, sans reprise, sans fusion ni arête, ni creux ou affouillement.

Les soudures à l'arc sur acier inoxydable seront exécutées avec tout le soin désiré et conformément aux Normes en vigueur. Eventuellement, il pourra être fait emploi de vis. La soudure électrique dite "par rapprochement" sera acceptée.

09 OUVRAGES DE FERRONNERIE - ASSEMBLAGES

Les fers et aciers pour ouvrages de serrurerie doivent être bien dressés, bien dégauchis, éventuellement bien forgés sans jarrets ni cassures.

Assemblages d'angles et autres parfaitement ajustés.

Tous les assemblages seront, suivant les profils employés dans la construction des ouvrages, soit à goujons brasés et goupillés ou soudés directement pour les fers carrés, méplats, etc ... soit à tenons et mortaises, rivés, brasés ou directement soudés à l'autogène ou soudure électrique à l'arc pour les autres profils.

10 RESPONSABILITÉ DU MAITRE VERRIER

Le Maître Verrier 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, le Maître Verrier est tenu d'apporter au Maître d'œuvre l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leurs fonctions 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.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

11 RAPPEL DES NORMES DE VERRIERE DE PROTECTOIN

Les travaux du présent lot seront exécutés dans les règles de l'art et conformément aux Normes Françaises en vigueur à ce jour, ainsi qu'aux Cahier des Prescriptions Techniques et notamment (liste non limitative) :

- Les fascicules techniques établis par le Ministère de la Culture - Direction du Patrimoine, édition décembre 1993.

- D.T.U. 39 (NF P 78.201) : Miroiterie - Vitrerie.

- Avis techniques publiés par le C.S.T.B.

- Etc...

Tous les ouvrages et travaux divers décrits ci-après s'entendent pour des prestations parfaitement exécutées dans les règles de l'art.

D'autre part, l'ensemble des ouvrages à prévoir au titre du présent lot sera conforme aux normes françaises homologuées, ainsi qu'aux clauses et spécifications techniques rappelées ci-après.

L'entrepreneur devra se référer à tous les règlements, lois, arrêtés, etc... en vigueur.

12 NATURE DES MATERIAUX

La nature des matériaux mis en œuvre sera conforme :

- Aux prescriptions relatives à la sécurité incendie.

- Aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés.

- Aux prescriptions particulières des C.C.T.P.

- Aux échantillons systématiquement remis au Maître d'œuvre.

- Aux agréments dont ils auront fait l'objet par le C.S.T.B. dans une période inférieure à cinq ans (5) avant leur mise en œuvre.

Les matériaux employés seront conformes aux échantillons acceptés par le Maître d'œuvre.

L'emploi de matériaux ou matériels de qualité supérieure à celle demandée, ou décrits dans les C.C.T.P. ne donnera lieu à aucun supplément, à moins qu'il n'ait fait l'objet d'un ordre écrit du Maître d'œuvre.

L'emploi de matériaux de qualité inférieure entraînera automatiquement le refus ; le remplacement qui en sera la conséquence restera aux frais de l'entrepreneur qui de plus supportera la remise en état des ouvrages en découlant.

13 CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

La verrière de doublage doit présenter :

- une bonne résistance mécanique aux chocs et aux déformations,

- une bonne étanchéité à l'eau.

Ces impératifs conditionnent :

- le choix des verres qui doivent être suffisamment épais,

- le choix des plombs qui doivent être suffisamment résistants en fonction de la dimension des pièces,

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- un masticage très soigneux, à l'huile de lin ou au mastic élastomère,

- un calfeutrement périphérique très soigneux.

14 REGLAGES

Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'Art et tous les ouvrages seront soumis à la réception du Maître d'œuvre.

Les parties refusées devront être retirées du chantier et remplacées dans les plus brefs délais et cela même après la mise en place.

15 PRESENTATION DES OFFRES

Pour permettre une comparaison judicieuse des offres, les entreprises devront obligatoirement présenter leurs propositions selon le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF).

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

16 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTE LIMINAIRE

Pour les panneaux des vitraux des fenêtres prévus révisés au titre de la présente opération, compte tenu de la particularité et de l'état constaté après dépose, les principes de nettoyage et de restauration appropriés seront décidés cas par cas après inspection minutieuse, analyse des panneaux suivant prescriptions du LRMH.

En conséquence les nombreux articles décrits (prescriptions générales) ci-après forment une liste non exhaustive des travaux envisagés, selon l'état sanitaire propre à chaque vitrail et le protocole de restauration envisagé.

Le maitre verrier mentionnera à l'appui de son offre en fin de bordereau les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient bien d'exécuter, en fonction de sa visite sur place.

01.00 DEPOSE DES VITRAUX

Depuis les échafaudages mis en place au titre du lot Maçonnerie.

Dépose des vitraux et décalfeutrement préalable aux deux faces, enlèvement des gravois.

Protection provisoire par panneaux translucides sur ossature type Makrolon.

Transport en atelier.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des vitraux.

02.00 RESTAURATION DES VITRAUX

Restauration des vitraux :

Contrôle point par point.

Tri et présentation des panneaux.

Etablissement d'un bilan sanitaire et relevé des pathologies.

Etablissement du protocole de restauration.

Prise de vues et documentation.

Nettoyage aux 2 faces selon protocole à établir (compresses d'argile, solvant, bâtonnets).

Réparation par collages casses nettes.

Réparation par comblements de lacune.

Peinture de pièces simples et complexes.

Consolidation et traitement spécifique pour chaque pièce selon protocole.

Dessertissage - sertissage partiel du réseau de plomb y compris frottis.

Mise aux cotes après restauration pour conservation préventive aux compléments peints.

Repose des vitraux.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Dossier documentaire et administration comprenant fiche de synthèse baie par baie restaurée comportant description du vitrail, technologie de verre et de décors, restaurations antérieures, altérations, consolidation (pièces brisées, mise en plomb, armatures, serrurerie et protection de verrière et tout élément permettant d'obtenir une critique d'authenticité.

Prise de gabarits, scan de la baie et traitement des données préalables.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des baies.

03.00 ARMATURES REVISEES

Les barlotières et les barres de chainages sont prévues restaurées ou remplacées au titre du lot 1.

Les autres ferrures à vitraux (pannetons, feuillards, clavettes vergettes seront prévues à la charge du présent lot :

Remise en état complet des ferrures (vergettes clavettes et attaches) compris remplacement à l'identique des parties en mauvais état.

Grattage de rouille, brossage, peinture anticorrosion 1 couche et peinture glycérophtalique 2 couches en finition.

Serrurerie :

Serrureries neuves et restaurées :

Fourniture, façon et pose de fers à vitraux.

Dépose préalable d'élément pouvant être récupérés et refaçonnage, traitement antirouille et mise en peinture.

Cadres en laiton avec vergettes.

Mise en peinture antirouille et 2 couches compris préparations sur les parties neuves.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des baies.

04.00 BAVETTE EN PIED DE VITRAIL

Fourniture, façon et mise en place d'une bande façonnée en plomb pour permettre l'évacuation de la condensation comprenant :

- Retaille des appuis.

- Fourniture façon et pose d'une bande d'agrafe 6/8 pour fixation du plomb fixée par pattes soudées.

- Fourniture et façon d'une bande en plomb façonnée de 2.5m/m épaisseur compris dispositif anti condensation.

- Découpes au profil des meneaux et appuis de baie.

- Scellements en mortier de chaux, calfeutrement en chaux grasse.

- Harmonisation des parements.

Localisation - Observations particulières

Pour l'ensemble des vitraux de toutes les baies, au droit des appuis en pierre.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

05.00 RESTITUTION D'UN VITRAIL NEUF

Restitution d'un vitrail en verre coloré avec patine à chaud.

Ossature métallique de renfort.

Localisation - Observations particulières

Restitution du vitrail au droit de la demi-rose en terre cuite.

06.00 DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE

Réalisation d'un dossier contenant :

- Un reportage détaillé écrit et illustré de photographies de la restauration (carnet de bord de restauration).

- Des dessins (calques sur photos ou sur relevé des motifs) précisant les zones de dégradations différentes et les traitements appliqués :

. 2 ex pour l'Architecte.

. 3 ex pour le Maître d'ouvrage.

Les tirages à l'échelle 1/10seront réalisés en couleur sur papier et présentés en un dossier.

Localisation - Observations particulières

Pour l'ensemble des vitraux.

07.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après l'exécution des travaux, l'entreprise fournira au maître d'œuvre en quatre exemplaires un dossier de recollement qui comprendra les documents suivants :

- Documents photographiques (état existant, état pendant les travaux, état final).

- Documents graphiques en 4 exemplaires sur papier et sur clé USB ou sur logiciel AUTOCAD PC dernière version.

- Notes techniques des différents composants employés.

- Mémoires des situations avec bilan des travaux et attachements figurés.

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des travaux prévus au titre du présent lot.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Notice Descriptive

LOT N° 4
DECORS SCULPTES

Décembre 2022

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

GENERALITES 3
01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT 3
02 PROGRAMME DETAILLE DES TRAVAUX 3
03 OBSERVATIONS 3
04 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS 3
05 Conditions d'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES 3
05.1 Note générale 3
06 ETAIEMENTS 4
07 CONDITIONS D'EXECUTION SCULPTURE 4
08 OBSERVATIONS 4
09 PRESENTATION DES OFFRES 4
10 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT 4
DESCRIPTION DES OUVRAGES 5
01.00 ANALYSE ET ESSAIS PRELIMINAIRES - SONDAGES 5
01.01 Analyse et essais préliminaires sur pierre 5
01.02 Sondages ponctuels d'enduit 5
02.00 NETTOYAGE, REPARATION ET CONSOLIDATION DES DECORS SCULPTES 6
02.01 Enlèvement de mousses et des lichens 6
02.02 Pré-consolidation (avant nettoyage) 6
02.03 Nettoyage de décors sculptés 7
02.04 Consolidation après nettoyage 7
02.05 Les réparations (recollage et ragréages) 8
02.06 Harmonisation 8
02.07 Protections 8
03.00 SCULPTURES 9
03.01 Sculpture sur pierre neuve 9
03.02 Bouchons sculptés 9
04.00 GYPSERIE ET DECORS D'ENDUIT 10
05.00 DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE - RAPPORT 10
06.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 10

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES

01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT

L'Entrepreneur lira ce CCTP et examinera tous les CCTP et plans contractuels de l'ensemble des autres lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

Visite sur place obligatoire avant la remise des offres.

02 PROGRAMME DETAILLE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main-d'œuvre nécessaires à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent C.C.T.P.

03 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour but de renseigner au maximum l'entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

L'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

04 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

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

- Le fascicule technique relatif aux ouvrages de maçonnerie des travaux de restauration des Monuments Historiques (opuscule relatif aux ouvrages de maçonnerie) publié par la direction du patrimoine (Ministère de la Culture et des Grands Travaux).

- Les recommandations du LRMH de Champs sur Marne.

- Les D.T.U. et Règles de calcul visé au C.C.T.P. (Décret n° 85.404 du 3.4.85).

- 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 12.12.83

- Les Normes françaises.

05 CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES

05.1 Note générale

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande de l'Architecte et l'entreprise doit lui fournir toutes les justifications de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux. L'entrepreneur doit également les essais de convenance demandés par l'architecte.

En cas de doute, il appartient à l'entreprise d'expliciter ses réserves par écrit à l'architecte.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

06 ETAIEMENTS

L'entrepreneur doit mettre en œuvre tous les étaiements, blindages, chevalements, poutrelles métalliques, tirants, etc... éventuels qui seraient nécessaires au cours des déposes ou démontages dont il à la charge en particulier pour tous ouvrages conservés.

07 CONDITIONS D'EXECUTION SCULPTURE

Les sculptures seront exécutées sur place, les pierres étant posées ou non selon leur place dans l'architecture et leur dimension.

Les épannelages et les tailles d'approche auront été réalisés par le titulaire du lot n° 1 - Maçonnerie - Pierre de taille.

Les pierres seront livrées au sculpteur, épannelées suivant le plus petit parallélépipède rectangle circonscrit augmenté de 0.02 dans chaque dimension. 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 assumera les frais et les réglera directement au maçon.

08 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour objet de renseigner au maximum l'Entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

L'Entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

09 PRESENTATION DES OFFRES

Pour permettre une comparaison judicieuse des offres, les entreprises devront obligatoirement présenter leurs propositions selon le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF).

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

10 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Nota : Le présent lot concerne les éléments de décors sculptés sur pierre et sur éléments en enduit.

01.00 ANALYSE ET ESSAIS PRELIMINAIRES - SONDAGES

01.01 Analyse et essais préliminaires sur pierre

L'entreprise prendra connaissance des divers rapports d'investigation préalables :

Il sera exécuté une analyse point par point de l'ensemble des décors de la façade avec indication précise des désordres. En fonction de cette analyse et de résultats de laboratoire, la consolidation et les collages de certains éléments pourront être réalisés avant le nettoyage par le présent lot afin de redonner cohésion et résistance aux sculptures.

Essais et suivi en laboratoire

Prélèvement d'échantillons, expédition des dits dans un laboratoire spécialisé pour analyse physico-chimique (perméabilité, résistance, analyse des croûtes noires, teneur en sel, etc..), en liaison avec le L.R.M.H ou un laboratoire spécialisé.

Etablissement d'un rapport.

Ces différentes mesures permettront de définir avec précision les dosages de sels, d'agent consolidant et des divers composants à retenir pour la technique de restauration (sous le contrôle de l'Architecte).

Suivi des mesures en cours de restauration.

Contrôle après restauration.

Etablissement d'un rapport.

L'ensemble des frais inhérents à cette mission est à prévoir au présent article.

Localisation - Observations Particulières

1 campagne de 2 prélèvements pour l'ensemble de chaque tranche.

Le laboratoire spécialisé devra être soumis préalablement à l'avis du maître d'œuvre.

01.02 Sondages ponctuels d'enduit

Réalisation de sondages ponctuels d'enduit afin de s'assurer de l'absence de décors anciens.

Cette intervention devra être réalisée par un restaurateur qualifié dans le traitement des peintures murales, le restaurateur sera obligatoirement titulaire d'un Master Ii en conservation - restauration ou de tout équivalent européen (diplôme de niveau 1).

La protection comprendra :

- Les temps de main d'oeuvre compris petit matériel.

- Tous les frais de déplacement, d'hébergement et de restauration.

- L'établissement d'un rapport documenté.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation - Observations Particulières

En recherche, notamment sur les parements extérieurs :

Prévision de journées à un restaurateur répartis sur l'ensemble des tranches.

02.00 NETTOYAGE, REPARATION ET CONSOLIDATION DES DECORS SCULPTES

Note liminaire

Les travaux décrits ci-après seront impérativement adaptés à la nature et à la qualité de la pierre en œuvre.

- Perméabilité.

- Résistance.

- Teneur en sel (qui sera contrôlée).

- Epaisseur de la croûte noire.

L'ensemble des techniques de restauration et des composants à mettre en œuvre sera défini après prélèvement d'échantillons et analysés par un laboratoire spécialisé, l'ensemble des techniques devront être recommandés par le LRMH.

La description ci-après forme une liste non exhaustive des opérations à prévoir sur les décors.

02.01 Enlèvement de mousses et des lichens

Application d'un biocide licencie solution aqueuse à 5% de "PROSEPTHYL B" ou équivalent partie par pulvérisation, partie à la brosse douce.

Séchage pendant plusieurs semaines.

Gommage des lichens et des restes affleurants compris arrachage des racines, brossage à sec à la brosse douce rotative et turbine pneumatique.

Humectage si nécessaire avec précaution pour éviter les colorations de la pierre par les tanins libérés.

Rinçage après brossage.

02.02 Pré-consolidation (avant nettoyage)

Au droit des parements trop fragiles :

Fourniture et application d'un agent de consolidation prêt à l'emploi type WACKER OH (silicate d'éthyle) ou équivalent.

L'agent de consolidation sera appliqué partie par pulvérisation, partie à la brosse au droit des sculptures les plus refouillées, partie par application compresses imprégnées.

L'agent de consolidation doit pénétrer par la partie friable, jusqu'à la partie saine de la pierre pour empêcher tous éclatements consécutifs à des formations de croûtes.

Dans le but d'obtenir la profondeur de pénétration désirée le traitement se fera par petites zones, jusqu'à l'absorption complète par le matériau de la quantité nécessaire (traitement à saturation).

Toutes sujétions pour difficultés et conditions particulières d'emploi de l'agent consolidant, notamment la température ambiante.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

02.03 **Nettoyage de décors sculptés**

Le procédé à retenir sera déterminé in-situ en fonction de l'état des décors, un panachage des différentes techniques peut être envisagé.

Nettoyage par compresse pour ramollissement des salissures.

Par Micro-gommage :

Nettoyage des parements par projection sous faible pression à adapter selon l'altération et la résistance de la pierre d'une poudre fine d'oxyde d'alumine (50 Microns poudre blanche).

Ramollissement local des salissures particulièrement épaisses sur les parties fragiles par application de compresses imprégnées de produit "MORA" ou équivalent.

Enlèvement des concrétions locales résistantes à l'outil, turbine avec pointe de tungstène compris toutes précautions.

Par nettoyage au laser (selon état encrassement et résultats constaté après les tests d'essais) :

Désincrustation photonique (nettoyage au laser) :

Principe :

- Décollement des concrétions noires sous l'effet d'un jet de lumière très bref qui, outre le fait d'être absorbé par la salissure, engendre une micro-résonnance en surface de la pierre.

Caractéristiques :

- Faisceau de lumière émis dans l'infrarouge (longueur d'onde 1.06 um) sous forme d'impulsion de 8 à 25 nanosecondes. Chaque impulsion à une énergie comprise entre 100 et 700 millijoules.

Matériel à utiliser :

- "Polynet" système de nettoyage au laser de la "S.N.F.L." ou équivalent.

- Le prix comprendra :

. L'apport, l'installation, la location, la maintenance, la désinstallation et le repli de l'équipement de nettoyage par laser.

. La main d'œuvre très qualifiée nécessaire à la réalisation des nettoyages (le personnel employé devra être apte à utiliser le système laser et devra figurer sur la liste des personnels agréés par le Ministère de la Culture).

. Les frais d'assurance.

. L'éclairage du site compte - tenu du périmètre de protection opaque.

. Les précautions d'usages éventuels (équipement de protection, port de lunette protectrice à la rétine).

. *Les sujétions de précautions d'exécution compte tenu des contraintes de sécurité des personnes et du matériel pour l'utilisation dans le périmètre de protection (le périmètre de protection étant à la charge du présent lot).*

. Une légère intervention de consolidation sera exécutée avant nettoyage laser sur les décors, et sur les parties noircies suivant description des articles ci-avant.

02.04 **Consolidation après nettoyage**

Après essais préalables déterminant la quantité nécessaire de silicate d'éthyle :

Fourniture et application d'un agent de consolidation WACHER OH ou équivalent par pulvérisations à répétition pendant plusieurs heures.

Travaux exécutés à l'identique de la pré-consolidation.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Après séchage, chaque couche ayant bien polymérisée :

- Consolidation finale par nouvelle application de WACHER OH ou équivalent.

Nota :

Cette intervention pourra être exécutée avant le nettoyage par le lot n° 1, notamment au droit des décors apparaissant extrêmement fragilisés.

02.05 Les réparations (recollage et ragréages)

Après nettoyage :

- Inspection point par point des parements sculptés.

- Débouchage des anciens ragréages au ciment.

Les recollages :

- Démontage éventuel des anciennes réparations, dégagement des anciens goujonnages de trop faible section.

- Recherche et nettoyage des éléments cassés.

- Nettoyage de tous les éléments.

Remontage et réparation par procédés réversibles comprenant :

- Fourrure pour coulisses en tubes de cuivre ou inox.

- Goujonnage par goujons en inox ou en cuivre de section adaptée y compris toutes façons, percements dans la pierre, etc.. Pour assurer une bonne tenue mécanique à ces réparations.

- Recollage des éléments par colle Paraloïd B72, et consolidation des fissures par injection à la seringue de colle d°.

Les ragréages pour restitution :

- Purge des anciens ragréages jusqu'à la partie saine, compris toutes sujétions pour ne pas endommager les parties contiguës, avec emploi de petites meules pneumatiques permettant de se rapprocher progressivement des zones originales.

Au droit des zones très fragiles :

- Application de papiers résistants fixés au Paraloïd B72, enlèvement ultérieur par application d'un solvant adapté.

- Armature par goujons, clous et fil de cuivre ou laiton inox si nécessaire fixés à l'époxy.

- Ragréage par mélange en mortier de chaux aérienne liant acrylique et poudre de pierre à grain et teinte proche des éléments d'origine.

- Traitement de surface par patine d'harmonie.

Ces restitutions devront être parfaitement réversibles.

Gravois :

Nettoyage, évacuation de tous les gravois et déchets provenant de ces travaux.

02.06 Harmonisation

Cette opération tâchera de réduire les contrastes dus aux altérations et aux restaurations.

02.07 Protections

Protections des ouvrages avant, en cours et après restauration.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation - Observations Particulières

Au droit des éléments sculptés.

03.00 SCULPTURES

03.01 Sculpture sur pierre neuve

A partir des épannelages exécutés par le tailleur de pierre :

- Réalisation de sculptures à l'identique des modèles, compris finition des moulures.

Le prix comprendra en outre :

Selon de cas :

- Les frais d'étude préliminaires.

- Relevés de modèles.

- Estampages.

- Moulages.

- Prototypes.

- Dessins.

- Les dispositions nécessaires (calepins et relevés) à transmettre à l'entreprise du lot Maçonnerie - Pierre de taille pour l'exécution des débits et pour l'épannelage des éléments à sculpter.

Toute coordination avec le **lot n°1 - Maçonnerie - Pierre de Taille.**

Localisation – Observations Particulières

Pour complément ou reprise ponctuelle d'éléments sculptés en mauvais état.

Les sculptures seront exécutées sur le site sur des pierres neuves calcaires fournies taillées au titre du lot° 1.

03.02 Bouchons sculptés

Petits éléments décors pour toutes tailles de sculpture après fourniture, taille d'épannelage, pose, par le lot **n°1 – Maçonnerie-Pierre de Taille.**

Bouchons pour empiècements y compris pose, découpe et ajustage de façon à conserver les existants au plus juste.

Localisation – Observations Particulières

Reprise d'éléments sculptés localement en incrustation des éléments sculptés.

Les sculptures seront exécutées sur le site sur des pierres neuves calcaires prévues fournies posées et épannelées au lot n° 1.

Bouchons en complément :

- De 0.30 x 0.30 x 0.30.

- De 0.50 x 0.50 x 0.30.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

04.00 GYPSERIE ET DECORS D'ENDUIT

Raccords d'éléments sculptés ou gypserie au droit des décors (clefs pendantes, etc...)

Pour les éléments ornementés :

- Sondage point par point.
- Recollages, réparation.
- Reprise et restitution des éléments disparus en plâtre y compris modelage, estampage.
- Harmonisation.

Pour les éléments unis et moulurés :

- Piochement des enduits, refixation du lattis ou reconstitution.
- Raccords d'enduit plâtre unis et moulurés.
- Harmonisation par badigeon y compris fixation.

Localisation – Observations Particulières

Sur l'ensemble des décors enduits.

Reprises ponctuelles d'éléments de décors enduits, cassés et/ou en mauvais état.

05.00 DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE - RAPPORT

Réalisation d'un dossier remis en 3 exemplaires (1 exemplaire pour l'Architecte et 2 exemplaires pour le maître d'ouvrage).

Le dossier comprendra :

- Relevé photographique de chaque statue avant, pendant et après restauration.

- Reportage photographique des interventions et réparation les plus représentatives avec photos de détail.

- Carnet de bord des travaux de restauration avec relevé détaillé des interventions anciennes et des restaurations de la présente intervention.

Toutes sujétions pour :

- Etablissement des documents photographiques, prises de vues.

- Fourniture, film et tirages papier couleur ou diapositive.

- Fourniture et frais d'établissement de dossier.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des opérations du présent lot.

06.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après l'exécution des travaux, l'entreprise fournira au maître d'œuvre en quatre exemplaires un dossier de recollement qui comprendra les documents suivants :

- Documents photographiques (état existant, état pendant les travaux, état final).

- Documents graphiques en 4 exemplaires sur papier et sur clé USB ou sur logiciel AUTOCAD PC dernière version.

- Notes techniques des différents composants employés.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Mémoires des situations avec bilan des travaux et attachements figurés.

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des travaux prévus au titre du présent lot.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Notice Descriptive

LOT N° 3
COUVERTURE

Décembre 2022

SOMMAIRE

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES 4
01 CLAUSES PROPRES AU PRESENT LOT 4
02 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS 4
03 RAPPEL DES NORMES 4
04 TRAITEMENT DES BOIS 4
05 REPRISE EN COMPTE DES VIEUX METAUX 5
06 CHOIX DES MATERIAUX 5
07 PRESTATIONS DE FABRICATION 5
08 SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE 5
08.1 Pente de toiture : suivant plans Architecte et en conformité avec les existants. 5
09 OBSERVATIONS 5
10 OBLIGATIONS 5
11 PRESENTATION DES OFFRES 6
12 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT 6
DESCRIPTION DES OUVRAGES 7
01.00 ECHAFAUDAGE ET PROTECTION 7
01.01 Installations complémentaires de chantier spécifiques à la couverture 7
01.02 Echafaudages et planchers de travail complémentaires, protections 7
02.00 MISE HORS D'EAU - PARAPLUIE 8
03.00 LES DEPOSES ET DEMOLITIONS 8
03.01 Dépose de couverture en ardoises sans réemploi 8
03.02 Dépose des descentes EP et des gouttières, chéneaux. 9
03.03 Brossage et émoussage 9
04.00 BOIS SUPPORT 9
04.01 Sous-toiture avec contre-liteaux 27/50 en sapin traité 9
04.02 Liteaux en sapin traité 18/40 9
04.03 Voligeage jointif en peuplier pour couverture circulaire 9
05.00 COUVERTURE NEUVE EN ARDOISES 9
05.01 Couvertures planes en ardoises neuves 9
05.01.1 Fourniture et pose d'ardoises neuves couverture droite 9
05.02 Couverture courbes en ardoises neuves 11
05.02.1 Fourniture et pose d'ardoises neuves 11
05.03 Ouvrages divers de couverture, façons d'accessoires 12
05.03.1 Egout en ardoise en partie droite 12
05.03.2 Bande d'égout - battellement - larmière 12
05.03.3 Faîtage en plomb 13
05.03.4 Bande de réparation en plomb 13
05.03.5 Arêtiers fermés 14
05.03.6 Noue ouverte en plomb laminé 14
05.03.7 Noue avec chéneau en plomb 15
05.03.8 Rives en raccord contre maçonnerie 15
05.03.9 Remaniage et raccordement sur versants vieux conservés 15
05.03.10 Châssis de toit 16
05.03.11 Membron 16
05.03.12 Balconnet en plomb en arrière de balustrade en pierre 16
06.00 PASSE-BARRES 16
07.00 ORNEMENTS, JUPE EN PLOMB 17

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

08.00 COUVERTURE DE LUCARNE 18
09.00 OUVRAGES NEUFS EN PLOMB 18
09.01 Recouvrement en plomb pour entablement divers 18
09.02 Recouvrement en plomb pour ouvrages sculptés 19
09.03 Ouvrages décoratifs en plomb 19
09.03.1 Jupe en plomb 19
09.03.2 Epi embouti 19
10.00 LES EVACUATIONS 20
10.01 Chéneau en plomb 20
10.02 Chéneau en plomb 20
10.03 Cuvette de réception de chéneau 20
10.04 Jouée en plomb de 2.5 mm épr 20
10.05 Jouée cintrée en plomb de 2.5 mm épr 20
10.06 Bande de solin en plomb de 2.5 mm épr 20
10.07 Bande de solin cintrée en plomb de 2.5 mm épr 20
10.08 Recouvrement de dessus d'acrotère en zinc naturel de 0.80 mm épr 21
10.09 Recouvrement de dessus d'acrotère cintré en zinc naturel de 0.80 mm épr 21
10.10 Descente d'eau pluviale 21
10.11 Dauphin en fonte 21
11.00 ABAT-SONS 22
12.00 RECOUVREMENT DE GLACIS DE BAIE 22
13.00 PARATONNERRE REVISE 23
14.00 GRAVOIS 23
14.01 Enlèvement des gravois aux décharges publiques 23
15.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 23

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES

01 CLAUSES PROPRES AU PRESENT LOT

L'Entrepreneur lira ce CCTP et examinera tous les CCTP et plans contractuels de l'ensemble des autres lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

02 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les caractéristiques des matériaux, leur mise en œuvre et leur contrôle devront être conformes aux Règlements, Normes, Documents Techniques Unifiés, Décrets, Textes Officiels, Recommandations, Avis Techniques et Agréments en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Bien que ces documents ne soient pas matériellement joints et soient rappelés pour mémoire en tête du C.C.T.P., l'Entrepreneur est réputé en avoir parfaite connaissance et, de ce fait, s'engage à en respecter les prescriptions.

03 RAPPEL DES NORMES

Les travaux de Couverture seront exécutés conformément aux Règlements et prescriptions techniques et notamment :

- Aux normes Françaises :

. NFP 30.101	: Terminologie Couverture
. NFP 30.201.202	: Code des Conditions minima
. NFP 31.306)	: Tuiles plates de terre cuite
. NFP 36.402)	: Gouttières pendantes métalliques
. NFP 34.301	: Caractéristiques générales des ardoises.
. NFP 32.302	: (Avril 1989)
. NFP 34.402	: Bandes métalliques façonnées.
. NFP 34.403	: Couvre-joints métalliques.
. NFP 37.405	: Crochets de gouttières pendantes.
. NFP 37.409	: Châssis de toiture, accessoires, dimensions.
. NFP 37.411)	: Crochets de gouttières.
. NFP 37.412)	
. NFP 37.414)	
. NFP 37.415)	: Colliers à boulons
. NFP 37.416)	

04 TRAITEMENT DES BOIS

Tous les bois utilisés seront sains, secs, dépourvus de toutes traces d'aubier, gélivures ou gerçures et traités après taille afin que toutes entailles, assemblages, etc... soient traités.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Le produit de traitement des bois devra être agréé CTBF ou devra justifier la conformité aux Normes en vigueur.

Le produit de traitement des bois devra être incolore.

05 REPRISE EN COMPTE DES VIEUX METAUX

Tous les métaux existants déposés sans réemploi (à l'exception des éléments décoratifs) seront repris en compte par l'Entrepreneur qui en sera réputé propriétaire.

06 CHOIX DES MATERIAUX

Tous les matériaux employés devront être d'un niveau de prestation de qualité.

Les pièces de raccords seront de même nature et couleur que celles des pièces courantes.

07 PRESTATIONS DE FABRICATION

Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages ci-après proviendront de fabricants connus et réputés pour leur qualité.

Les éléments préfabriqués (faîtière, arêtiers, etc...) seront conformes aux Normes et Avis Techniques.

08 SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE

Renseignements techniques

08.1 Pente de toiture : suivant plans Architecte et en conformité avec les existants.

L'Entreprise tiendra compte des données techniques du site et de la hauteur des bâtiments pour le dimensionnement des ouvrages, en conformité et en harmonie avec les parties restaurées.

09 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour objet de renseigner au maximum l'Entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

L'Entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

10 OBLIGATIONS

L'Entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement de la restauration projetée, conformément aux Règles de l'Art de restaurer 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 :

- Des prescriptions énumérées dans les dispositions générales et particulières de chaque article du C.C.T.P.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- 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 pose à toute hauteur, y compris entretien des échafaudages mis en place.

- Des moyens individuels destinés à assurer la sécurité des travailleurs.

- Le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

- L'enlèvement de tous les détritus et déchets.

- L'établissement à l'appui des mémoires des travaux de restauration des attachements figurés à l'échelle de 0.05 à 0.10 mm et des attachements photographiques.

Aucune majoration ne pourra être admise dans les limites où 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...

11 PRESENTATION DES OFFRES

Pour permettre une comparaison judicieuse des offres, les entreprises devront obligatoirement présenter leurs propositions selon le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF).

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

12 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTA :

Les travaux ci-après décrits concernent des interventions sur les toitures.

TRANCHE N° 1

PHASE 1 COUVERTURES DE LA FLECHE

PHASE 2 COUVERTURE DU VAISSEAU CENTRAL

TRANCHE N° 2

PHASE 6 COUVERTURES DES BAS-COTES

TRANCHE N° 3

PHASE 8 COUVERTURE DE LA SACRISTIE ET DE LA SALLE DE CATECHISME

01.00 ECHAFAUDAGE ET PROTECTION

Les installations générales sont prévues au lot n° 1.

01.01 Installations complémentaires de chantier spécifiques à la couverture

Installation, location pour la durée des travaux et double transport :

- D'une baraque pour l'outillage et le petit matériel, attribuée aux ouvriers,

- D'une baraque pour le travail et la restauration du plomb, équipée de l'ensemble des matériels et ventilations conformes aux normes de sécurité et des règlements pour la protection des ouvriers contre le saturnisme.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble de l'opération.

01.02 Echafaudages et planchers de travail complémentaires, protections

Le présent lot devra les échafaudages ou platelages, cours de plancher de travail sur la couverture, chemins d'échelles plates nécessaires à l'exécution des travaux de couverture.

Ces installations comprendront :

Echafaudages :

- Constitué de matériel préfabriqué ou à colliers et tubes au-devant des façades, ou de matériel sur échelle et taquets.

- Plancher de travail jointif en planches de 41mm avec garde-corps et pare-gravois.

Planchers de travail en cours de versant :

- Plancher sur barres ou consoles prenant appui sur la charpente ou accrochée à celle-ci comprenant plancher, garde-corps et pare-gravois ainsi que les échelles d'accès.

Protection :

- Protection des couvertures situées en contrebas des échafaudages par panneaux de garantie avec ossature.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Le prix comprendra :

- L'apport des installations.

- Le montage du matériel et la pose, sa mise en place y compris ancrages de toutes natures nécessaires à la stabilité de la rehausse.

- La location pour la durée des travaux.

- La dépose.

- Les remaniages.

- La dépose et l'évacuation.

Localisation - Observations Particulières

En complément des échafaudages mis en place au titre du lot n° 1.

- Protections complémentaires.

- Planchers de travail en cours de versants.

- Installations de garde-corps.

Location pour la durée des travaux de couverture et de charpente.

Toutes sujétions pour exécutions par tranches et par phases.

02.00 MISE HORS D'EAU - PARAPLUIE

Un parapluie léger de protection sera établi pour les travaux de restauration tous corps d'état par le **lot 1 – Maçonnerie-Pierre de Taille** pour mise hors d'eau de l'édifice.

Le présent lot n'a pas d'intervention à prévoir pour ce parapluie, à l'exception de la protection et de l'entretien de l'ouvrage pendant ses travaux.

Localisation - Observations Particulières

Parapluie léger à la charge du lot n° 1 : Maçonnerie – Pierre de taille.

Coordination prévoir avec le lot n° 1 : Maçonnerie – Pierre de taille et n° 3 : Couverture et n° 2 : Charpente pour l'implantation de ce parapluie.

03.00 LES DEPOSES ET DEMOLITIONS

03.01 Dépose de couverture en ardoises sans réemploi

Dépose de couverture en ardoises sans réemploi.

Démolition des ouvrages (faîtage, égouts, etc..).

Dépose de châssis de toit.

Arrachage des bois supports compris clous.

Dépose des ouvrages métalliques et habillages divers (bandes, recouvrements, etc...).

Dépose de recouvrement d'acrotère.

Manutention des gravois et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation - Observations Particulières

Dépose d'ardoises sur les versants restaurés y compris ouvrages accessoires, lucarnes, habillages, et..

03.02 Dépose des descentes EP et des gouttières, chéneaux.

Dépose des descentes EP existantes compris évacuation.

Localisation - Observations Particulières

Dépose de gouttières, chéneaux, descentes.

03.03 Brossage et émoussage

Brossage et émoussage sur l'ensemble des versants.

Enlèvement des déchets aux décharges.

Localisation – Observations Particulières

Brossage des versants des couvertures conservées.

04.00 BOIS SUPPORT

04.01 Sous-toiture avec contre-liteaux 27/50 en sapin traité

Localisation - Observations Particulières

Couverture des versants.

04.02 Liteaux en sapin traité 18/40

Localisation - Observations Particulières

Couverture des versants.

04.03 Voligeage jointif en peuplier pour couverture circulaire

Dispositions générales

Comprenant :

- La fourniture des voliges traitées, leur montage et manutention à pied d'œuvre.

- La pose jointive des voliges espacées au maximum de 0.01 de 2 lits superposés de volige avec clouage sur chevronnage par 2 ou 3 clous sur chaque chevron, y compris fourrures et entretoises.

- Les coupes droites et biaises d'ajustement, les coupes circulaires, les traits de scie de délignage éventuels, les rives biaises et chanfreins quel qu'en soit le nombre ou l'importance notamment à la brisure, les biseaux, etc...

- Coupes de jonction toujours effectuées dans l'axe d'un chevron.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'abside.

05.00 COUVERTURE NEUVE EN ARDOISES

05.01 Couvertures planes en ardoises neuves

05.01.1 Fourniture et pose d'ardoises neuves couverture droite

Dispositions générales

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Comprenant, la fourniture des ardoises en 1er choix, à rives chanfreinées, leur livraison à pied d'œuvre, le tri pour éliminations des ardoises comprenant des défauts (éclats visibles, pyrites non autorisées, nœuds saillants, etc...) l'incidence des déchets etc...

Dispositions particulières

Origine : CUPA 5 ou équivalent

Modèle : 1er choix

Format écaille : 300 x 200 mm pour former des éléments irréguliers de 120 à 170 mm largeur (45 ardoises au m2)

Epaisseur : 5mm avec rives chanfreinées

Pureaux : Suivant pente existante soit 8 cms moyen.

Couleur de l'ardoise suivant échantillon à soumettre à l'Architecte.

Prévoir 3 présentations sur site.

Pose d'ardoises couverture en plan au crochet

Dispositions générales

Comprenant :

- Le panachage des ardoises après triage pour mise en harmonie de l'ensemble.

- Le tracé des pureaux.

- Le tracé de répartition des ardoises.

- Le tri des ardoises pour répartition du brouillage des modèles.

- L'épaulement des ardoises sur 2 angles.

- La présentation sur le support.

- Le tracé sur l'ardoise.

- Les tranchis biais de gironnage et les épaulements.

- Le chanfreinage des rives.

- Le percements des trous.

- La pose aux crochets renforcés Black inox.

- Les tranchis droits verticaux de rattrapage en largeur sur plusieurs ardoises afin d'éviter les sautons, le chanfreinage des rives, ainsi que les épaulements en tête des ardoises.

- Les tranchis de réduction et de raccords.

- La fourniture et la pose des crochets.

- Les tranchis droits ou biais apparent en remplissage en approche d'ouvrages.

Dispositions particulières

Format : Variable de 200 x 300 mm.

Pureaux : En fonction de la pente existante soit 8 cms moyen.

Nature des crochets : Type Black inox.

Prévoir 3 présentations au compte de l'entreprise.

Localisation - Observations Particulières

Pour les couvertures planes des versants.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Pour couverture planes du chœur.

05.02 Couverture courbes en ardoises neuves

05.02.1 Fourniture et pose d'ardoises neuves

Dispositions générales

Comprenant, la fourniture des ardoises en 1er choix, à rives chanfreinées, leur livraison à pied d'œuvre, le tri pour éliminations des ardoises comprenant des défauts (éclats visibles, pyrites non autorisées, nœuds saillants, etc...) l'incidence des déchets, etc...

Dispositions particulières

Origine : CUPA 5 ou équivalent

Modèle : 1er choix

Format : 300/200 (45 ardoises au m2)

Epaisseur : 5mm avec rives chanfreinées

Pureaux : Suivant pente soit - 8 cms

Couleur de l'ardoise suivant échantillon à soumettre à l'Architecte et analogue aux existantes dans la partie restaurée.

Pose d'ardoises écailles couverture en plan à pureaux décroissants et liaisons brouillées aux clous

Dispositions générales

Comprenant :

- Le panachage des ardoises après triage pour mise en harmonie de l'ensemble.

- Le tracé des pureaux.

- Le tracé de répartition des ardoises.

- Le tri des ardoises pour répartition du brouillage des modèles.

- L'épaulement des ardoises sur 2 angles.

- La présentation sur le support.

- Le tracé sur l'ardoise.

- Les tranchis biais de gironnage et les épaulements.

- Le chanfreinage des rives.

- Le percements des trous.

- La pose à 2 clous à large tête plate.

- Les tranchis droits verticaux de rattrapage en largeur sur plusieurs ardoises afin d'éviter les sautons, le chanfreinage des rives, ainsi que les épaulements en tête des ardoises.

- Les tranchis de réduction et de raccords.

- La fourniture et la pose des clous.

- Les tranchis droits ou biais apparent en remplissage en approche d'ouvrages.

Dispositions particulières

Format : Variable de 200 x 300 mm.

Pureaux : En fonction de la pente existante soit 8 cms moyen.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Nature des clous : Type carré cranté à tête extra large 17 x 35 mm longueur minimum.

Prévoir 3 présentations au compte de l'entreprise.

Localisation - Observations Particulières

Couverture de l'abside en inox.

05.03 Ouvrages divers de couverture, façons d'accessoires

BAS DE PENTE

05.03.1 Egout en ardoise en partie droite

Comprenant :

Dispositions générales

Comprenant, en plus de la fourniture et de la pose décrite par ailleurs :

- La valeur du tranchis horizontal non apparent sur l'ardoise du doublis.

- La chanlatte de basculement en sapin traité, la pose avec clouage, les coupes de toutes natures, la refente biaise pour pente à la demande.

Dispositions particulières

Epaisseur ardoises : 5 mm

Section chanlatte : 60 x 34 refendu

Le prix comprend la présentation de 3 échantillons de 1 m linéaire.

- Partie droite

Localisation - Observations Particulières

En bas de versant.

05.03.2 Bande d'égout - battellement - larmière

En plomb, jonctions à ourlet plein.

Dispositions générales

Comprenant :

- Volige sapin traité à la base du versant en complément du support adopté pour la couverture.

- Bande d'égout en plomb laminé comportant ourlet plein rechassé à la base, pli battu en ligne d'égout et pince en tête.

- Mise en œuvre par éléments de 1.00 mètre longueur maximum.

- Recouvrements de 0.16 comportant ourlet plein de 0.08 formant baguette, ressaut embouti sur baguette et manchette de 0.08. Amortissements en extrémité de baguettes et de ressauts emboutis.

- Pattes apparentes et cachées en cuivre plombé 10/10 de 0.04 largeur aux recouvrements, les pattes apparentes soudées, rabattues, les pattes cachées, soudées en sous-face et fixées par vis en laiton 4/35 de tête fraisée.

- Pattes semblables apparentes et cachées posées à la base et en tête de la bande d'égout et espacées de 0.28 maximum.

- Retours et brisures en bande exécutés par découpages, bords battus et soudures.

- Talons rapportés et soudés comportant découpages et soudures.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Dispositions particulières

Plomb de 25/10.

Dév. de la bande : 0.25m moyen

Localisation - Observations Particulières

A l'égout.

HAUT DE PENTE

05.03.3 Faîtage en plomb

5 pièces, jonctions à ourlet plein (ml).

Dispositions générales

Pour faitage à cinq bandes :

Comprenant, en complément de la couverture en ardoises décrite par ailleurs :

- Voligeage en sapin traité de 12 mm formant surépaisseur.

- Tasseaux de faîtage neuf de 13cm largeur x 13 cms hauteur environ en sapin du Nord compris découpe circulaire pour arrondi sur le dessus, entaille en partie basse pour raccord avec le voligeage, passage d'une couche d'antirouille au minium de plomb.

- Glacis en plâtre et membrane neutre pour isolation du métal.

- Recouvrement de faitage en plomb laminé comportant 2 ourlets pleins rechassés de 0.08 et battage sur arête arrondie.

- Mise en œuvre par éléments de 1.00 mètre longueur maximum.

- Recouvrements de 0.16 comportant ourlet plein de 0.08 formant baguette, ressaut embouti sur baguette et manchette de 0.08.

- Exécution d'amortissements aux extrémités et de coudage au sommet. Pattes apparentes et cachées en cuivre plombé 10/10 de 0.04 largeur aux recouvrements, les pattes apparentes soudées, rabattues, les pattes cachées soudées en sous-face et fixées par vis en laiton 4/35 à tête fraisée.

- Longues pattes cuivre plombé 10/10 de 0.04 largeur, espacées de 0.30, fixées sur le support par vis en laiton 4/35 à têtes fraisées, épousant les ourlets et agrafées sur bride soudée formant pontet.

- Le tranchis horizontal non apparent du dernier rang de chaque versant et le clouage aux clous cuivre compris percement.

Dispositions particulières

Plomb 25/10è, développé 0.45 moyen.

Le scellement des pièces au plâtre.

Raccordement en extrémités.

Localisation - Observations Particulières

En haut de versant.

Faîtage à 5 bandes.

05.03.4 Bande de réparation en plomb

Dispositions générales

Comprenant :

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Scellement des pièces au plâtre.

- Membrane isolante.

- Plomb laminé comportant pince rechassée à la base, pli de relevé, retours ajustés à talons battus.

- Mise en œuvre par éléments de 1.00 m longueur maximum à simples croisures de 0.10 m.

- Pattes en cuivre plombé 10/10 de 0.04 largeur au droit des croisures et retours à raison d'une patte apparente soudée rabattue et d'une patte cachée soudée en sous-face et fixée par vis en laiton 4/35.

- Bandelette de clouage jointif en cuivre pour fixation haute de bande.

- Crochets black inox sur pince à chaque liaison pour fixation basse de la bande.

Dispositions particulières

Plomb de 20/10.

Dév. 0.305 m.

Localisation - Observations Particulières

De chaque côté des faitages.

ARETIERS

05.03.5 Arêtiers fermés

Fermé à 3 biaises, 1 noquet tous les 2 pureaux.

Dispositions générales

Comprenant, en complément de la couverture en ardoise décrite par ailleurs :

- Double chanfrein sur voligeage.

- La fourniture, la façon et la pose de noquets trapézoïdaux, à raison d'un noquet tous les 2 pureaux avec bandelettes de clouage en cuivre pistonné pour le plomb.

- La façon de l'arêtier comprenant la taille des arêtiers entières et de chaque côté d'une, deux ou trois approches.

Dispositions particulières

Nature du noquet : En plomb, trapézoïdaux en 1.5 mm épaisseur.

Localisation - Observations Particulières

Au droit des arêtiers.

NOUE

05.03.6 Noue ouverte en plomb laminé

Voligeage complémentaire du support adopté pour la couverture en voliges sapin traité de 27mm épr de 105mm largeur.

Glacis et gorge plâtre en fond de noue.

Membrane neutre pour isolation du métal.

Recouvrement de noue en plomb laminé comportant emboutissage sur gorge et pinces latérales, mise en œuvre par éléments de 1.00 mètre longueur à simple croisure de 0.12.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Pattes en cuivre plombé 10/10 de 0.04 largeur, apparentes, soudées, rabattues et cachées soudées en sous-face fixées par vis laiton 4/35 à tête fraisée pour fixation au droit des croisures.

Pattes en cuivre étamé 10/10 de 0.04 largeur, espacées de 0.29, soudées en sous-face et fixées par vis laiton 4/35 à tête fraisée pour fixations latérales.

- Epaisseur du plomb : 3mm

- Développé de la noue : 0.50 m.

Localisation - Observations Particulières

Au droit des noues.

05.03.7 Noue avec chéneau en plomb

Voligeage complémentaire du support adopté pour la couverture en voliges sapin traité de 27mm épr de 105mm largeur.

Glacis et gorge plâtre en fond de noue.

Membrane neutre pour isolation du métal.

Recouvrement de noue en plomb laminé comportant emboutissage sur gorge et pinces latérales, mise en œuvre par éléments de 1.00 mètre longueur à simple croisure de 0.12.

Pattes en cuivre plombé 10/10 de 0.04 largeur, apparentes, soudées, rabattues et cachées soudées en sous-face fixées par vis laiton 4/35 à tête fraisée pour fixation au droit des croisures.

Pattes en cuivre étamé 10/10 de 0.04 largeur, espacées de 0.29, soudées en sous-face et fixées par vis laiton 4/35 à tête fraisée pour fixations latérales.

- Epaisseur du plomb : 3mm

- Développé de la noue : 0.50 m.

Localisation - Observations Particulières

Transept :

Noues au droit des versants en raccord avec les versants des couvertures de tours Sud et Nord et des couvertures du choeur.

05.03.8 Rives en raccord contre maçonnerie

Façon de rive en raccords y compris noquet en zinc, tranchée d'engravure, bande porte-solin en plomb de 2.5 mm épr et de 0.15 dév, bande de solin, solin en mortier bâtard.

Localisation - Observations Particulières

Au droit des rives en raccord contre maçonnerie.

05.03.9 Remaniage et raccordement sur versants vieux conservés

Comprenant :

- Dépose avec soins des ardoises pour réemploi en raccord sur 2 ardoises en largeur.

- Dépose des bois support selon nécessité.

- Emoussage et brossage des dites.

- Stockage sur place.

- Repose des bois support avec fourniture complémentaire.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Repose des ardoises déposées en raccord avec les parties neuves compris fourniture d'ardoises neuves à la demande pour remplacement de celles en mauvais état y compris tous tranchis droits ou biais pour rattrapage et raccordement, percement des dites fixation par clous cuivre dito ardoises neuves.

Localisation - Observations Particulières

A la jonction des couvertures reprises à neuf et de celles conservée.

05.03.10 Châssis de toit

Remplacement de châssis de toit.

Localisation - Observations Particulières

En cours de versant.

05.03.11 Membron

Réfection du membron y compris ossature

Localisation - Observations Particulières

En partie haute du fût de la flèche.

05.03.12 Balconnet en plomb en arrière de balustrade en pierre

Façon de balconnet en plomb de 3.5 mm épr, battage et façon de gorge, fixations avec pattes à bretelles en cuivre étamé, soudé. ? Talons, ressauts, retours emboutis. Papier kraft d'isolation. Forme en plâtre avec gorges et cueillies.

Cuvette de réception de chéneau en plomb de 3 mm épr, emboutissage et battage sur forme en plâtre avec kraft de protection.

Côté flèche, jouée en plomb de 2.5 mm compris battage sur relevés, pinces rechassées. Pattes d'agrafe de fixation en cuivre étamé, soudés.

Bande de solin en plomb de 2.5 m épr, de 0.15 m dév, comprenant les plis, angles, retours, talons battus et soudés. Solin en ciment pierre.

Localisation - Observations Particulières

Flèche à la base de la couverture.

06.00 PASSE-BARRES

Dispositions générales

Comprenant :

- Percement de jour sur les bois support en place.

- Platine en plomb laminé découpée au format de l'ardoise comportant pince rechassée à la base et fixée en tête au moyen de 2 pattes en cuivre étamé 10/10 de 0.04 largeur, soudées en sous-face et vissées sur le voligeage par vis en laiton 4/35 à tête fraisée.

- Découpage d'orifice comportant bord battu circulaire en relief et ourlet plein formant arrêt d'eau à la base.

- Coiffe de passe-barre en plomb laminé embouti à double courbure comportant ourlet plein circulaire en rive.

- Ajustement et fixation sur platine par soudure simple renforcé.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Fermeture du passage par grillage en laiton, cloué.

- Passage des plombs au suif.

Dispositions particulières

Tous tranchis sur tuiles en raccord.

Rive latérale en pénétration

Dispositions générales

Comprenant en complément de la couverture en ardoise décrite par ailleurs :

- La fourniture et la pose de noquets trapézoïdaux en plomb de 1.5 mm épr tous les 2 rangs.

- Les épaulements des ardoises de rive (entières et demies) aux 2 angles côté rive.

- Les tranchis droits ou biais apparents.

- Bande porte solin en plomb de 2 mm comprenant :

. Bande engravée en plomb laminé de 0.14 dév comportant pince rechassée et plis d'engravure.

. Mise en oeuvre par éléments de 1.00 mètre longueur maximum à simples croisures de 0.08 munies d'une patte en cuivre plombé 10/10 de 0.03 largeur.

. Brisures croisées et retours battus comportant angles emboutis aux retours des plis engravés et fixés par une patte en cuivre plombé 10/10 de 0.03 de largeur.

. Pattes en cuivre plombé 10/10 de 0.04 largeur, espacées de 0.30, soudées et retournées sur pince rechassée.

. Cales d'engravure en plomb espacées de 0.25 ou clouage sur trous chevillés en fond de feuillure.

. Exécution préalable d'une tranchée d'engravure et scellement raccord après coup.

Dispositions particulières

Nature du mur : Pierre et briques

Epaisseur du plomb : 20/10°

Localisation - Observations Particulières

Pour ventilation.

07.00 ORNEMENTS, JUPE EN PLOMB

Jupe en plomb

Fourniture, façon de :

Jupe en plomb de 3mm et de 0.50 dév en raccord avec la couverture des versants compris toutes façons, plis, pinces, etc…

Fixation par ossature support en inox de section appropriée compris raccordement à la charpente et tous ouvrages de renfort empattement en inox.

Entailles sur bois.

Bande d'équerre, renfort en arêtier en cuivre 8/10.

Tous tranchis d'ajustement sur ardoise.

Passage des plombs au suif.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Réparation des ornements

Dépose de la terminaison et des accessoires.

Réparation de l'ossature, traitement antirouille mise en peinture.

Révision des fixations, repose.

Localisation - Observations Particulières

Pour terminaison au droit de la flèche.

08.00 COUVERTURE DE LUCARNE

Dispositions générales comprenant :

A/ Pour les lucarnes du clocher (flèche)

Dessus :

Voligeage jointif en sapin traité 27/105.

Habillage en ardoises naturelles d'Espagne 300/200 de 5 mm épr posée au clou cuire cranté.

Egout droit compris tranchis sur pièces de doublis.

Noues selon dispositions existantes y compris noquets plomb tous les rangs.

Bande de solin de 2.5 de 0.15 dév compris plis, angles, retours, talons battus et soudés.

Recouvrement de solin de 2.5 selon dispositions existantes.

Double bande de filet.

Ornementation selon dispositions existantes.

B/ Pour les lucarnes du choeur :

Dessus :

Révision des habillages en plomb sur voligeage circulaire y compris toutes sujétions, selon dispositions existantes.

Jouées :

Voligeage jointif en sapin traité 27/105.

Rives en raccord y compris noquets.

Jouées en ardoises naturelles 300 x 200 de 5 mm idem.

Rives verticales à noquet plomb de 1.5 mm épr compris tranchis sur pièces.

En tête de jouée, bande de filet de 2 mm épr de 0.20 dév fixe par bande de clouage.

Habillage d'appui et devant de lucarne selon dispositions existantes.

Localisation - Observations Particulières

Lucarnes de la flèche.

09.00 OUVRAGES NEUFS EN PLOMB

09.01 Recouvrement en plomb pour entablement divers

Recouvrement en plomb fourni, posé, façonné de 2.5m/m épr compris battage,

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Façon de bandes d'agrafes en cuivre 8/10 fixées par pattes étamées, glacis en plâtre, papier kraft ou feutre de protection, toutes engravures, bande porte solin en plomb de 1.5m/m et solins de protection au mortier ton pierre, y compris tranchées d'engravure.

Localisation - Observations Particulières

Entablement divers.

09.02 Recouvrement en plomb pour ouvrages sculptés

Fourniture, façon et pose de plomb embouti y compris tous façonnage, fixation par pattes étamées et bandes de cuivre.

Localisation - Observations Particulières

Protections d'ouvrages sculptés à la demande selon prescriptions de la maitrise d'œuvre.

09.03 Ouvrages décoratifs en plomb

09.03.1 Jupe en plomb

Révision du coq et de la croix.

Fourniture, façon et pose d'un épi.

Jupe en plomb de 3mm et de 0.50 dév en raccord avec la couverture des versants compris toutes façons, plis, pinces, etc…

Fixation par ossature support en inox de section appropriée compris raccordement à la charpente et tous ouvrages de renfort empattement en inox.

Entailles sur bois.

Bande d'équerre, renfort en arêtier en zinc.

Tous tranchis d'ajustement sur ardoise.

Passage des plombs au suif.

Localisation - Observations Particulières

En haut de versant de la flèche.

Révision du coq et de la croix.

09.03.2 Epi embouti

Epi en plomb de 4mm épr en raccord avec la couverture des versants compris toutes sujétions d'étanchéité et d'ossature support en inox.

Fixation par tige filetée en inox compris raccordement à la charpente et tous ouvrages de renfort empattement en inox.

Toutes sujétions pour chemisage en tubes cuivre pour adaptation d'une pointe de paratonnerre.

Localisation - Observations Particulières

Pour terminaison de la flèche.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

10.00 LES EVACUATIONS

10.01 Chéneau en plomb

Chéneau en plomb de 3.5 mm épr, battage et façon de gorge, fixations avec pattes à bretelles en cuivre étamé, soudées. Talons, ressauts retours emboutis. Papier kraft d'isolation. Forme en plâtre avec gorges et cueillies dressées.

Localisation - Observations Particulières

En bas de versant.

10.02 Chéneau en plomb

Chéneau en plomb de 3.5 mm épr, battage et façon de gorge, fixations avec pattes à bretelles en cuivre étamé, soudées. Talons, ressauts retours emboutis. Papier kraft d'isolation. Forme en plâtre avec gorges et cueillies dressées.

Localisation - Observations Particulières

En bas de versant.

10.03 Cuvette de réception de chéneau

En plomb de 3 mm épr, emboutissage et battage sur forme en plâtre avec kraft de protection

Localisation - Observations Particulières

En bas de versant.

10.04 Jouée en plomb de 2.5 mm épr

Compris battage sur relevés, pinces rechassées. Pattes d'agrafe de fixation en cuivre étamé, soudés.

Localisation - Observations Particulières

De part et d'autre du chéneau.

10.05 Jouée cintrée en plomb de 2.5 mm épr

Compris battage sur relevés, pinces rechassées. Pattes d'agrafe de fixation en cuivre étamé, soudés.

Localisation - Observations Particulières

De part et d'autre du chéneau.

10.06 Bande de solin en plomb de 2.5 mm épr

De 0.15 m dév comprenant les plis, angles, retours, talons battus et soudés. Solin au ciment pierre.

Localisation - Observations Particulières

En raccord avec la Maçonnerie.

10.07 Bande de solin cintrée en plomb de 2.5 mm épr

De 0.15 m dév, comprenant le splis, angles, retours, talons battus et soudés. Solin en ciment pierre

Localisation - Observations Particulières

En raccord avec la Maçonnerie.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

10.08 **Recouvrement de dessus d'acrotère en zinc naturel de 0.80 mm épr**

Comprenant la bande d'agrafe chevillée dans le GO, les plis, pinces, ourlets, assemblage par coulisseaux plats, pattes de fixations et toutes soudures

Localisation - Observations Particulières

Dessus d'acrotère.

10.09 **Recouvrement de dessus d'acrotère cintré en zinc naturel de 0.80 mm épr**

Comprenant la bande d'agrafe chevillée dans le GO, les plis, pinces, ourlets, assemblage par coulisseaux plats, pattes de fixations et toutes soudures

Localisation - Observations Particulières

Dessus d'acrotère.

10.10 **Descente d'eau pluviale**

Dispositions générales

Comprenant :

- Descente d'eaux pluviales en tuyaux zinc naturel 0.65 soudés, mis en œuvre par éléments de 2.00 mètres longueur maximum, emboîtés de 60mm et soudés dans les parties non verticales.

- Doubles bagues soudées aux 2 faces et espacées de 2 mètres.

- Colliers méplat à contrepartie boulonnée et queue à scellement mis en place tous les 2 mètres.

Dispositions particulières

Moignon ovale :

En zinc 0.65 avec collet battu soudé et riveté sur gouttière après découpe ou chéneau (entrée d'eau).

Coudes :

En zinc 0.65 avec emboîtage et soudure lisse.

Boite à eau

Boite à eau façonnée en zinc, y compris toutes sujétions.

Localisation - Observations Particulières

Réfection des descentes des descentes EP :

- Suivant plan.

- Diamètre 120 mm.

10.11 **Dauphin en fonte**

Dispositions générales

Comprenant :

- Fourniture et installation de dauphin coudé en fonte.

- Fixation par 2 colliers en méplat à boulons et à scellement.

- Garnissage de l'emboîture en mortier bâtard ou par joint élastomère.

- Peinture émail glycérophtalique 2 couches sur protection d'usine.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Dispositions particulières

Longueur : 1.00 m en 120 diam.

Nature collier : Galvanisé

Localisation - Observations Particulières

En partie basse des descentes EP.

Raccords coudés à prévoir sur regard à grilles, ou raccord direct sur regard prévus au titre du lot 1 selon le cas.

11.00 ABAT-SONS

Dépose des revêtements et bois support.

Révision et habillage.

Ossature support en chêne traité assemblé.

Voligeage jointif en planches de chêne de 34 mm épr assemblées par rainures et languettes.

Réfection des habillages des abat-sons en plomb de 2.5 mm épr dito parties courantes.

Tous ouvrages en rive et à l'égout en plomb.

Main d'arrêt en plomb.

Tous façonnages sur plomb.

Mise en place d'un grillage fin en inox en arrière des baies.

Mise en peinture des sous-faces non habillées.

Habillage des lambrequins du meneau, remplage idem.

Localisation - Observations Particulières

Abat-sons de la flèche.

12.00 RECOUVREMENT DE GLACIS DE BAIE

Dispositions générales

Recouvrement en plomb comprenant :

- Forme en plâtre à la demande.

- Papier isolant.

- Fourniture et façon de plomb en table de 3 mm formant goulotte ou recouvrement plan.

- Façon et pose de plomb par élément de 2.00 dév maximum compris angles coupés, emboutis, tous plis, ourlet sur la face.

En rive :

- Fourniture et façon de bandes porte solin en plomb de 2.5 épr, fixation, par pattes.

- Fixation par bandelettes de clouage en cuivre 8/10 pistonnée tous les 0.30 maximum.

- Façon de tranchée d'engravure dans la pierre, compris scellement, raccords au mortier.

- Façon de bande porte solin en plomb de 1.5 mm de 0.12 dév.

- Passage des plombs au suif.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation – Observations Particulières

Au droit des baies.

13.00 PARATONNERRE REVISE

Dépose pour réemploi de ruban de paratonnerre, remaniage, vérification, remplacement des éléments éventuellement hors service, refixation par brides ou pontets.

Remplacement des rubans de descente.

Vérification de la prise de terre, réfection si nécessaires et établissement du rapport de conformité.

Localisation – Observations particulières

Dépose et reposes ponctuelles des installations de paratonnerre en fonction du phasage des travaux.

Révision de l'installation de paratonnerre y compris liaison, pointe de choc, descentes et mise aux normes.

14.00 GRAVOIS

14.01 Enlèvement des gravois aux décharges publiques

Evacuation des gravois jusqu'aux décharges comprenant :

- Tri sélectif.

- Les manutentions, chargements et transport en camion.

- Les droits de décharges éventuels.

- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Localisation - Observations Particulières

Tous les gravois provenant des travaux de démolition.

15.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après l'exécution des travaux, l'entreprise fournira au maître d'œuvre en quatre exemplaires un dossier de recollement qui comprendra les documents suivants :

- Documents photographiques (état existant, état pendant les travaux, état final).

- Documents graphiques en 4 exemplaires sur papier et sur clé USB ou sur logiciel AUTOCAD PC dernière version.

- Notes techniques des différents composants employés.

- Mémoires des situations avec bilan des travaux et attachements figurés.

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des travaux prévus au titre du présent lot.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD

Notice Descriptive

LOT N° 2
CHARPENTE

Décembre 2022

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

GENERALITES 4
01 CLAUSES COMMUNES PROPRES AU PRESENT LOT 4
02 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS 4
03 RAPPEL DES NORMES 4
04 TRAITEMENT DES BOIS 4
05 FERRURES 4
06 SECTION DES BOIS 5
07 ETUDE D'EXECUTION 5
08 PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR 5
09 RECEPTION DES SUPPORTS 5
10 DISPOSITIF DE POSE 5
11 STOCKAGE SUR LE CHANTIER 5
12 MISE A DISPOSITION SUR LE CHANTIER ET RESPONSABILITE 6
13 MISE EN OEUVRE 6
14 OBSERVATIONS 6
15 PRESENTATION DES OFFRES 6
16 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT 6
DESCRIPTION DES TRAVAUX 7
01.00 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS 7
01.01 Mise hors d'eau provisoire de l'édifice 7
01.02 Echafaudages et platelages 7
02.00 TRAVAUX PREPARATOIRES 7
02.01 Visite de la charpente 7
02.02 Etude dendrochronologie 8
03.00 ETAIEMENT ET STABILISATION PROVISOIRE DE LA CHARPENTE 8
03.01 Elingage provisoire de la charpente 8
03.02 Etaiement 8
04.00 RESTAURATION DE LA CHARPENTE EXISTANTE 9
04.01 Reprise de la charpente en bois neuf (chêne avivé) 9
04.01.1 A entailles doubles pour appuis sablières ou autres 10
04.01.2 A entailles doubles pour chevrons 10
04.01.3 A entailles doubles pour fermes (pannes, arbalétrier, etc...) et demi-ferme 10
04.01.4 A entailles simples pour pannes, faîtage, chevrons, etc..., empannons (y compris chevillage des pannes éventuel selon les dispositions existantes). 10
04.01.5 A entailles simples 10
04.01.6 A entailles doubles pour charpente de la flèche 10
04.01.7 Débillardé pour les fourrures de redressement (pose sur le dessus). 10
04.01.8 Assemblages pour raccordement sur charpente existante 11
04.02 Reprise de la charpente en bois neuf (sapin de pays) 11
04.02.1 A entailles doubles pour appuis sablières ou autres 11
04.02.2 A entailles doubles pour chevrons 11
04.02.3 A entailles doubles pour fermes (pannes, arbalétrier, etc...) et demi-ferme 11

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

04.02.4 A entailles simples pour pannes, faîtage, chevrons, etc..., empannons (y compris chevillage des pannes éventuel selon les dispositions existantes). 11
04.02.5 A entailles simples ou doubles pour coyaux. 12
04.03 Reprise de la charpente en vieux bois 12
04.03.1 A entailles doubles pour appuis. 12
04.03.2 A entailles doubles pour chevrons (dépose complète des chevrons) 12
04.03.3 A entailles doubles pour fermes et demi ferme 12
04.03.4 A entailles simples pour pannes, faitages, sablière, chevrons. 12
04.04 Echantignolles chêne 12
04.05 Resserrage des fermes, redressement de charpente et adaptation de la charpente 12
04.06 Renforcement de charpente par boulons 12
04.07 Renforcement de charpente par ferrures spéciales 13
04.08 Reprise de la charpente de la toiture de la sacristie et de la salle de catéchisme 13
04.09 Dépose des vieux bois sans réemploi 13
04.10 Traitement et confortation de la charpente conservée 13
05.00 PLANCHERS 14
05.01 Déposes 14
05.02 Plancher neuf 14
05.03 Echelle de meunier 14
05.04 Consolidation et restauration du beffroi 14
05.05 Chemin de circulation en planches 15
06.00 LUCARNES 15
06.01 Restauration des lucarnes 15
07.00 VOLETS ET LUCARNES 15
07.01 Volets 15
08.00 STRUCTURES DES ABATS-SONS 16
09.00 GRILLAGE ANTI-VOLATILE 16
10.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 16

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES

01 CLAUSES COMMUNES PROPRES AU PRESENT LOT

L'Entrepreneur lira ce CCTP et examinera tous les CCTP et plans contractuels de l'ensemble des autres lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

02 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les caractéristiques des matériaux, leur mise en œuvre et leur contrôle devront être conformes aux Règlements, Normes, Documents Techniques Unifiés, Décrets, Textes Officiels, Recommandations, Avis Techniques et Agréments en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Bien que ces documents ne soient pas matériellement joints et soient rappelés pour mémoire en tête du C.C.T.P., l'Entrepreneur est réputé en avoir parfaite connaissance et de ce fait, s'engage à en respecter les prescriptions.

03 RAPPEL DES NORMES

Les travaux de charpente seront exécutés conformément aux normes françaises en vigueur à ce jour, ainsi qu'aux cahiers des Prescriptions Techniques et notamment :

- Le fascicule technique relatif aux ouvrages de charpente, des travaux de restauration des Monuments Historiques (opuscule relatif aux ouvrages de charpente publié par la direction du patrimoine (Ministère de la Culture et de la Francophonie, édition de Mai 1988).

- DTU 30 Charpente et escalier bois.

- DTU 31.1 Charpente bois.

- Règles CB 71 Règles de calcul des charpentes en bois et modifications 1975.

- Eurocode 5 et guides eurocode.

- NFP 20/102 Vocabulaire du bois.

- NFP 21/202 Règles d'utilisation du bois.

04 TRAITEMENT DES BOIS

Tous les bois seront sains, secs, dépourvus de toutes traces d'aubier, gélivures ou gerçures, traités après taille, afin que toutes entailles, assemblages, etc... soient traités.

Le produit de traitement des bois devra être agréé C.T.B.F. ou devra justifier la conformité aux normes NF x 41.528 ou 529, 41.538 ou 539, 41.592 et le suivi de la constance de qualité par un organisme indépendant du fabricant.

Le produit de traitement des bois devra être incolore.

05 FERRURES

Toutes les ferrures de la charpente seront traitées anti - corrosion par peinture spéciale fer avant pose par la charpente.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Mise en peinture ou traitement "Rustol" 1 couche après pose.

06 **SECTION DES BOIS**

Le titulaire du présent lot sera seul responsable des sections des bois employés résultant de ses calculs.

Elles devront être calculées en fonction des charges, efforts et flèches.

07 **ETUDE D'EXECUTION**

L'Entrepreneur signalera au Maître d'œuvre toute inexactitude ou erreur sur les plans d'architecte. Les plans d'exécution et de détail, l'établissement des notes de calcul et l'exécution des travaux restant sous sa seule responsabilité.

08 **PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

Après signature du marché et de l'ordre de service, l'Entrepreneur remettra au Maître d'Œuvre en nombre suffisant :

- Une note indiquant les sections des bois dans les différentes parties de l'ouvrage à réaliser.

- Les notes de calculs justifiant les sections suivant demande Maître d'œuvre.

- Des schémas des éléments courants précisant le détail des assemblages, la section, la nature des bois.

- Tous les plans d'exécution et de 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.

09 **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 l'empêcher de suivre ces indications, il devra signaler à l'Architecte pour décision.

S'il néglige cette formalité, il restera responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences que ces erreurs pourraient entraîner.

10 **DISPOSITIF DE POSE**

Avant toute intervention, l'Entrepreneur s'assurera de la bonne exécution des arases et des niveaux qui lui seront livrés.

11 **STOCKAGE SUR LE CHANTIER**

Les ouvrages livrés sur le chantier et en attente de pose, seront stockés à l'abri des chocs et de toutes dégradations pouvant être liées aux conditions climatiques.

L'emplacement réservé au stockage devra être isolé du sol afin d'éviter toutes imprégnations d'humidité.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

12 MISE A DISPOSITION SUR LE CHANTIER ET RESPONSABILITE

Tous les frais relatifs aux transports, stockage, montage, mise en œuvre, compris tous moyens de levage et de manutentions, protections, échafaudages, reprise des dégradations causées aux ouvrages des autres entreprises seront à la charge du titulaire des présents ouvrages.

Il restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception et prendra toutes précautions de protection contre les dégradations et aléas éventuels dus au déroulement du chantier.

13 MISE EN OEUVRE

La pose s'effectuera sur les arases et supports parfaitement secs.

L'entreprise aura à sa charge tous les trous, scellements et calfeutrements, lorsqu'ils seront nécessaires à la bonne mise en œuvre de ses ouvrages.

Tous les bois mis en œuvre, apparents ou cachés, seront obligatoirement traités par trempage au produit fongicide, insecticide et hydrofuge.

Toutes les entailles dans l'épaisseur des bois seront traitées par badigeon avant pose.

Toutes les pièces métalliques fournies par l'Entrepreneur seront traitées à la peinture antirouille.

14 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour objet de renseigner au maximum l'Entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

L'Entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

15 PRESENTATION DES OFFRES

Pour permettre une comparaison judicieuse des offres, les entreprises devront obligatoirement présenter leurs propositions selon le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF).

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

16 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux concernent des interventions ponctuelles de réparation de charpente en accompagnement aux travaux de restauration des couvertures.

01.00 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

01.01 Mise hors d'eau provisoire de l'édifice

Un parapluie de protection sera établi pour les travaux de restauration tous corps d'état par le **lot 1 – Maçonnerie-Pierre de Taille** pour mise hors d'eau de l'édifice.

Localisation - Observations Particulières

Rien à prévoir au titre du présent lot à l'exception d'une coordination avec les autres lots pour définir les adaptations et les mises au point nécessitées par les travaux du présent lot.

01.02 Echafaudages et platelages

- Les échafaudages extérieurs (au-devant des façades et des murs gouttereaux) seront réalisés par le **lot n° 1 – Maçonnerie – Pierre de Taille** avec dernier garde-corps arrêté à 2 m au-dessus du niveau de l'égout des toitures ou des arases maçonnées

Pour tous les autres travaux, le présent lot Charpente devra :

- Tous les autres échafaudages et platelages complémentaires (notamment dans les combles) jugés nécessaires pour l'exécution des travaux de charpente sont à prévoir au présent lot y compris tous remaniages en cours de travaux.

Le prix comprendra l'apport, la pose, tous les remaniages en cours de travaux, la dépose et le repli du matériel.

Localisation - Observations Particulières

Charpente de la flèche.

Charpente du vaisseau central.

Charpente des bas-côtés.

Sacristie salle de catéchisme.

02.00 TRAVAUX PREPARATOIRES

02.01 Visite de la charpente

Visite générale de la charpente avec investigations par tous moyens nécessaires (mise en place d'échelles, d'échafaudage léger, de platelage).

Examen approfondi de tous les bois sur toute leur longueur, de tous les assemblages, compris étude d'état parasitaire.

Inventaire et état sanitaire.

Etablissement d'un rapport et d'un projet comportant plans d'exécution avec note de calcul, avant métré détaillé des parties à remplacer à soumettre à la maitrise d'œuvre avant toute exécution.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des charpentes en accompagnement aux interventions sur les couvertures.

02.02 Etude dendrochronologie

Réalisation d'étude de datation dendrochronologique sur des pièces de bois anciens du beffroi, comprenant :

- prélèvement de bois (échantillons, compris transport)
- analyse de laboratoire (préparation des échantillons, mesures des cernes, etc.)
- traitement des données, synchronisation, étalonnage, estimations, datation
- rapport d'analyse en 5 exemplaires
- etc.

Dispositions particulières

Prélèvements de préférence sur un ensemble cohérent

Localisation - Observations Particulières

A faire au début d'opération.

03.00 ETAIEMENT ET STABILISATION PROVISOIRE DE LA CHARPENTE

NOTE LIMINAIRE

Compte tenu de l'état des structures et des ouvrages à réparer, tous les dispositifs d'étaiement de la charpente et de protection pour permettre les travaux tous corps d'état en toute sécurité sont à prévoir. Ces sujétions, sont réputées incluses dans les prix des articles ci-après.

Sondages préliminaires :

Vérification par sondages point par point de toutes les structures en place (y compris au droit des structures maçonnées en liaison avec le **lot 1 - Maçonnerie-Pierre de Taille**) pour vérification de la qualité des points d'appui.

Etudes :

Un plan des étaiements et une note de calcul seront présentés à la maitrise d'œuvre, au bureau de contrôle et CSPS pour validation avant toute intervention.

03.01 Elingage provisoire de la charpente

A la charge du présent lot :

Etablissement d'un plan d'élingage à faire valider par l'architecte.

Fourniture et mise en place d'élingues en acier y compris tous accessoires, tendeurs, lanternes, cosses, etc.. pour stabilisation de mise en place de couches.

Dépose, évacuation en fin de travaux.

Localisation - Observations Particulières

Pour les besoins de la restauration.

03.02 Etaiement

Mise en place à la demande d'étaiement en bois (étais, moises, contreventements), assemblé, boulonné ou d'étais métallique (filets ou structure composée) en sous-œuvre et formant contreventements, avec élingage complémentaire des structures en câble d'acier ou tout autre moyen propre à l'entreprise.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Nature, dimensions, section des ouvrages en fonction des charges à reprendre à calculer par l'entreprise.

Les étaiements mis en place ne devront pas gêner les travaux de restauration tous corps d'état, et être dans un bon état de présentation.

Le prix comprendra :

- Toutes les études d'exécution et notes de calcul nécessaires sont à la charge de l'entreprise à réaliser par un BET Structure spécialisé.

- L'apport du matériel.

- La pose.

- La location pour la durée des travaux et l'entretien.

- La dépose.

- Le repli.

- Tous les remaniages nécessaires en cours de travaux (compte tenu d'une exécution par phases).

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des charpentes en accompagnement aux reprises de charpente des couvertures.

Tous les étaiements nécessaires au droit de la charpente conservée pour permettre les travaux de consolidation du présent lot.

- Partout où nécessaire.

04.00 RESTAURATION DE LA CHARPENTE EXISTANTE

04.01 Reprise de la charpente en bois neuf (chêne avivé)

Disposition générale

En chêne avivé traité de même section que l'existant comprenant :

- La fourniture, le transport.

- Toutes les façons.

- Les assemblages (à l'exclusion des assemblages pour raccordement avec les bois en place).

- Toutes sujétions pour longueur et section des bois imposés par le projet.

- Les sciages droits, délardements feuillures glacis, coupes biaises et en dévers.

- Le coltinage horizontal, montage ou la descente imposée par le projet.

- La pose y compris toutes les sujétions particulières d'exécution des ouvrages et les sujétions de raccordement avec la charpente en place conservée en sous-œuvre ou non.

- La fourniture et la pose de clous, chevilles, broches y compris leur protection.

- Tous les assemblages de toute nature.

- Les plans d'exécution et une note de calcul seront présentés à la maitrise d'œuvre, au bureau de contrôle et CSPS pour validation avant toute intervention.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Dispositions particulières

Sont implicitement compris dans les prix unitaires :

- Les sujétions de taille et pose de charpente compliquée, la pose de raccordement avec la charpente conservées en place compris toutes sujétions pour pose en sous-œuvre de la charpente non déposée.

04.01.1 A entailles doubles pour appuis sablières ou autres

04.01.2 A entailles doubles pour chevrons

04.01.3 A entailles doubles pour fermes (pannes, arbalétrier, etc...) et demi-ferme

04.01.4 A entailles simples pour pannes, faîtage, chevrons, etc..., empannons (y compris chevillage des pannes éventuel selon les dispositions existantes).

04.01.5 A entailles simples

04.01.6 A entailles doubles pour charpente de la flèche

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des charpentes en accompagnement aux révisions des couvertures.

Pour restauration de la charpente :

- Chevrons et empannons.
- Coyaux.
- Pannes intermédiaires.
- Pannes sablières.
- Pannes faîtières.
- Arbalétriers et noue, etc.
- Ensemble charpente de la flèche.

04.01.7 Débillardé pour les fourrures de redressement (pose sur le dessus).

Dispositions générales

En bois neuf comprenant :

- La fourniture et le transport.
- Le façonnage.
- Les sciages débillardés, délardements, coupes biaises et en dévers.
- Le coltinage horizontal et le montage ou la descente imposée par le projet.
- La pose y compris les sujétions particulières d'exécution des ouvrages et les sujétions de raccordement avec la charpente en place.
- L'arrachage ou l'enfonçage des clous de la pièce à redresser.
- La fourniture et la pose des tirefonds, clous, broches y compris leur protection.

Dispositions particulières

Essence : Chêne

Section des éléments : 80mm épr jusqu'à 50mm larg.
80mm épr de 51 à 80 mm larg.

Façons accessoires : Délardement

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des charpentes en accompagnement aux révisions des couvertures.

Pour remplacement des bois en mauvais état ou redressement de charpente.

04.01.6.1 De 80mm épr jusqu'à 50mm larg.

04.01.6.2 De 80mm épr, de 51 à 80mm larg.

04.01.8 Assemblages pour raccordement sur charpente existante

Façon d'assemblage double à tenon et mortaises ou autres sur bois ancien conservé en œuvre en raccord avec des éléments neufs.

Localisation - Observations Particulières

En raccord entre la charpente neuve et la charpente conservée.

Compris dans les prix des articles 04 .01.5.1 à 04 .01.6.2.

04.02 Reprise de la charpente en bois neuf (sapin de pays)

Disposition générale

En sapin de pays traité de même section que l'existant comprenant :

- La fourniture, le transport.

- Toutes les façons.

- Les assemblages (à l'exclusion des assemblages pour raccordement avec les bois en place).

- Toutes sujétions pour longueur et section des bois imposés par le projet.

- Les sciages droits, délardements feuillures glacis, coupes biaises et en dévers.

- Le coltinage horizontal, montage ou la descente imposée par le projet.

- La pose y compris toutes les sujétions particulières d'exécution des ouvrages et les sujétions de raccordement avec la charpente en place conservée en sous-œuvre ou non.

- La fourniture et la pose de clous, chevilles, broches y compris leur protection.

- Tous les assemblages de toute nature.

- Les plans d'exécution et une note de calcul seront présentés à la maitrise d'œuvre, au bureau de contrôle et CSPS pour validation avant toute intervention.

Dispositions particulières

Sont implicitement compris dans les prix unitaires :

- Les sujétions de taille et pose de charpente compliquée, la pose de raccordement avec la charpente conservées en place compris toutes sujétions pour pose en sous-œuvre de la charpente non déposée.

04.02.1 A entailles doubles pour appuis sablières ou autres

04.02.2 A entailles doubles pour chevrons

04.02.3 A entailles doubles pour fermes (pannes, arbalétrier, etc...) et demi-ferme

04.02.4 A entailles simples pour pannes, faîtage, chevrons, etc..., empannons (y compris chevillage des pannes éventuel selon les dispositions existantes).

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

04.02.5 A entailles simples ou doubles pour coyaux.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des charpentes en sapin.

04.03 Reprise de la charpente en vieux bois

En bois déposé et reposé compris retaille nécessaires et toutes sujétions pour grandes longueurs et pour grandes sections, coltinage, descente, montage, pose en raccordement sur bois neuf et vieux.

04.03.1 A entailles doubles pour appuis.

04.03.2 A entailles doubles pour chevrons (dépose complète des chevrons)

04.03.3 A entailles doubles pour fermes et demi ferme

04.03.4 A entailles simples pour pannes, faitages, sablière, chevrons.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des charpentes en accompagnement aux révisions des couvertures.

Idem charpente neuve.

04.04 Echantignolles chêne

Fourniture, taille et pose d'échantignolles en chêne neuf traité compris toutes façons notamment les embrèvements. Toutes sujétions pour raccordement sur parties anciennes.

Localisation - Observations Particulières

Selon nécessité et dispositions existantes.

04.05 Resserrage des fermes, redressement de charpente et adaptation de la charpente

Renforcement, étaiement et élingage complémentaire de la structure si nécessaire.

Remontage de la charpente à la demande (à l'aide de cric et de vérins) resserrage des fermes et des assemblages.

Arrachage de tous les clous et ferrures diverses sur les bois.

Chevillage en recherche

Comprenant :

- Extraction des chevilles en mauvais état, élingage, resserrage des assemblages au tirefort, fourniture et pose de cheville neuve en acacia et alésage des percements.

Localisation - Observations Particulières

Vérification et consolidation de la charpente.

04.06 Renforcement de charpente par boulons

Fourniture et mise en place de boulons 6 pans compris rondelles, compris percements sur le tas, sur bois en place.

Protection par peinture antirouille.

Toutes sujétions et façons complémentaires telles que lumières, encastrement des têtes de boulons.

Localisation - Observations Particulières

A la demande de la maitrise d'œuvre.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Selon nécessité à la demande pour renforcement de charpente.

NOTA :

Les boulons sur la charpente neuve assemblée à entailles doubles doivent être compris dans les prix de la charpente au m3 et ne sont pas à reprendre au titre du présent article.

04.07 Renforcement de charpente par ferrures spéciales

Fourniture et pose d'acier de section appropriée compris toutes façons et fournitures accessoires (coudes, scellements fendus, cintrages, percements, entailles, tirefonds, etc...).

Peinture antirouille sur les ferrures compris dégraissages préalables et entailles.

Localisation - Observations Particulières

A la demande de la maitrise d'œuvre

Selon nécessité à la demande pour renforcement de charpente.

04.08 Reprise de la charpente de la toiture de la sacristie et de la salle de catéchisme

Après dépose des couvertures par le lot n° 3 :

Dépose des charpentes en mauvais état, évacuation des bois, consolidation.

Restitution d'une charpente neuve en chêne traité comprenant sablières, pannes, chevrons.

Reprise et adaptation de charpente pouvant être conservée, renforts.

Traitement des bois neuf et vieux.

Localisation - Observations Particulières

Charpente de la flèche et salle de catéchisme.

04.09 Dépose des vieux bois sans réemploi

Dépose bois en mauvais état compris coupes à la demande au droit des parties conservées.

Descente de ces bois et coltinage pour sortie.

Evacuation aux DP ou incinération.

Localisation - Observations Particulières

Pour les bois remplacés à neuf ci-avant.

04.10 Traitement et confortation de la charpente conservée

Traitement :

- Dépoussiérage, brossage, grattage et bûchage des parties malades.
- Badigeonnage à refus de produits fongicides, insecticides agréés labélisé CTBP +.
- Le produit de traitement devra être incolore.

Localisation - Observations Particulières

Sur toute la charpente ancienne conservée, dans la limite du programme défini.

Localement à la demande au droit des parties malades.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

05.00 PLANCHERS

Ces travaux concernant la mise en sécurité des accès aux combles (platelages et planchers de visite).

05.01 Déposes

Dépose du plancher avec soins pour partie en vue de réemploi, compris extraction des clous, descente, tri des bois, numérotation pour repérage, pour partie sans réemploi y compris évacuation.

Dépose et descellement des structures porteuses.

Localisation – Observations Particulières

Le plancher d'accès aux combles en mauvais état.

Plancher de la flèche.

05.02 Plancher neuf

Structure en chêne traité fourni posé dito article 03.01 section à l'identique des sections originelles y compris façons de chevêtre au centre pour passage des cloches.

Fourniture, coupe et pose de plancher en chêne neuf traité de 34mm épr en planches corroyées 1 parement, dressées de rives compris clouage par clous inox, vieillissement du parement.

Etablissement d'une note de calcul à la charge de l'entreprise à faire valider par le Bureau de Contrôle.

Localisation – Observations Particulières

Divers en recherche dans les combles.

05.03 Echelle de meunier

Réalisation d'un escalier type « échelle de meunier » dans l'esprit d'un modèle XIXème tout chêne traité comprenant :

- 2 limons 240 mm x 60 mm épr ou dimensions similaires aux existantes.
- Marches de 200 x 41 mm épr largeur d'emmarchement 0.60 ou dimensions similaires aux existantes.
- Trous, scellement et fixation à la charge du présent lot.
- Dépose des anciennes échelles et évacuation.

Localisation – Observations Particulières

Escalier type échelle de Meunier.

Pour accès depuis le plancher de niveaux différents.

05.04 Consolidation et restauration du beffroi

Mise en place de moyens d'accès, platelages, etc..

Contrôle point par point .

Réparation des désordres du beffroi.

Chevillage en recherche.

Dépose et repose de bois.

Reprise en bois neuf.

Traitement des bois neufs et anciens.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Mise en peinture des ferrures.

Travaux réalisés selon dispositions générales de charpente neuve.

Localisation – Observations Particulières

Beffroi de la flèche.

05.05 Chemin de circulation en planches

Réalisation d'un chemin de planche de chêne neuf traité de 0.065 épr fixe sur ossature chêne reposant sur le charpente garde-corps en sapin traité, comprenant poteaux, lisses intermédiaires et supérieures l'ensemble assemblé.

Localisation – Observations Particulières

Divers en recherche dans les combles

Chemin de planches à la demande en complément dans les combles y compris garde-corps.

06.00 LUCARNES

06.01 Restauration des lucarnes

Contrôle point par point.

Restauration complète des lucarnes, dépose, repose, remplacement des bois en mauvais état en chêne neuf.

Reprise par greffes.

Vieillissement des bois.

Application d'une mise en teinte 2 couches RAL 7022 + impression.

Localisation – Observations Particulières

Lucarnes de la flèche.

07.00 VOLETS ET LUCARNES

07.01 Volets

Dépose et repose des volets.

Décapage des bois.

Restauration des parties en mauvais état.

Remplacement des parties défectueuses.

Mise en peinture à 2 couches.

Reprise des dispositifs de fixation.

Création avec adaptation de la menuiserie existante pour la flèche.

Localisation – Observations Particulières

Volets de la lucarne.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

08.00 **STRUCTURES DES ABATS-SONS**

Contrôle des structures en bois après dépose de la couverture.

Décapage des bois.

Restauration des parties en mauvais état.

Remplacement des parties défectueuses.

Localisation – Observations Particulières

Pour les abat-sons de la flèche.

09.00 **GRILLAGE ANTI-VOLATILE**

Fourniture et pose d'un grillage anti-volatiles en cuivre simple torsion à maille serrées 20 mm maximum ou tôle perforées, compris toutes sujétions pour découpes à la demande pour épouser les formes des structures existantes, pose par petite partie, fixation par clous et cavaliers en cuivre et liteaux sur petite ossature bois, fixation à la demande par des vis en inox.

Localisation – Observations Particulières

Localement à la demande.

Pour l'ensemble des charpentes entre chevrons en accompagnement aux restaurations des couvertures.

En arrière des vides d'entre deux de chevrons ou des baies pour empêcher les intrusions de volatiles.

En arrière des abat-sons.

10.00 **DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES**

Après l'exécution des travaux, l'entreprise fournira au maître d'œuvre en quatre exemplaires un dossier de recollement qui comprendra les documents suivants :

- Documents photographiques (état existant, état pendant les travaux, état final).

- Documents graphiques en 4 exemplaires sur papier et sur clé USB ou sur logiciel AUTOCAD PC dernière version.

- Notes techniques des différents composants employés.

- Mémoires des situations avec bilan des travaux et attachements figurés.

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des travaux prévus au titre du présent lot.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Notice Descriptive

LOT N° 1
MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

Décembre 2022

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

GENERALITES 5
01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT 5
02 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE 5
03 CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES 6
03.1 Note générale 6
03.2 Produits d'accrochage 6
03.3 Colorants 6
04 SPECIFICATIONS AUXQUELLES LES PIERRES DOIVENT SATISFAIRE 7
04.1 Aspect 7
04.2 Dimensions géométriques 7
04.3 Caractéristiques physiques 7
04.4 Teneur en eau de livraison 7
05 CONTROLE AVANT COMMANDE DE LA QUALITE DES PIERRES 7
06 CONDITIONS DE RECEPTION DES PIERRES 7
06.1 Examen d'aspect 7
06.2 Caractéristiques géométriques 8
06.3 Caractéristiques physiques 8
06.4 Teneur en eau 8
06.5 Prise en charge et nombre d'essais 8
07 ETAIEMENTS 8
08 OBSERVATIONS 9
09 PRESENTATION DES OFFRES 9
10 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT 9
DESCRIPTION DES OUVRAGES 10
01.00 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER 10
01.01 Etat des lieux - constat d'huissier 10
01.02 Déposes diverses - travaux préparatoires préalables à la mise en place de l'installation de chantier 10
01.03 Aire de chantier -installations générales à la charge du présent lot 11
01.04 Panneau de chantier 11
01.05 Branchements/Baraques de chantier 11
01.06 Baraques d'Entreprises 12
01.07 Palissade extérieure 13
01.08 Palissades, protections diverses intérieures 13
01.09 Installations électriques extérieures et intérieures provisoires de chantier 14
01.10 Escalier d'accès, passerelles et sapines d'accès 14
02.00 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS 15
02.01 Echafaudages extérieurs 15
02.02 Sapine de montage et treuil 16
02.03 Bâchage 17

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

02.04 Sujétions de bâchage publicitaire 17
02.05 Mise hors d'eau par parapluie 17
02.05.1 Pour amenée et pose 17
02.05.2 Location pour la durée du chantier 17
02.05.3 Dépose, repli. 18
02.06 Protection des baies 18
02.07 Eventail 18
02.08 Echafaudages intérieurs 18
02.09 Ecran léger de garantie 18
02.10 Plancher de garantie 19
02.11 Protection par film polyane 19
02.12 Protections diverses 19
02.13 Déposes et reposes 19
02.14 Protection du grand orgue et du buffet 19
02.14.1 La prestation comprend : 19
02.14.2 Descriptif de l'orgue 20
02.14.3 Moyens techniques 20
02.14.4 Type d'encoffrement 20
02.14.5 Opération de vérification de l'état de l'orgue 20
02.14.6 Calendrier des opérations 20
02.14.7 Visite obligatoire 21
02.14.8 Etat des lieux 21
02.15 Isolation entre les zones de travaux dans l'édifice 21
03.00 TRAVAUX DE RESTAURATION DES EMMARCHEMENTS DE L'ESCALIER 21
04.00 CONSOLIDATION DES ARASES 22
04.01 Nettoyage du dessus des voûtes 22
04.02 Démolition d'arases maçonnées 22
04.03 Moellon fourni pour reprise d'arases 22
04.04 Broches de liaisonnement 22
04.05 Chape d'arase 22
04.06 Rejointoiement sur moellon 23
04.07 Jointoiement sur moellon neuf 23
04.08 Refichage des voûtes 23
04.09 Trou et scellement de pièces de charpente 23
04.10 Descellement de baies d'abats-sons. 24
04.11 Scellement des baies d'abat-sons 24
05.00 LES REPRISES EN PIERRES NEUVES 24
05.01 Fourniture, débit, taille et pose de pierre neuve en bloc 24
05.01.1 Pierre analogue à l'existante (type A) 26
05.02 Bouchons en pierre de taille 27
05.03 Dépose de pierre par refouillement 27
06.00 LES REPRISES EN PIERRES VIEILLES 27
06.01 Dépose de pierre en conservation 27
06.02 Retaille des lits et joints sur pierres vieilles 28
06.03 Repose de pierre vieille 28
07.00 LES PARTIES EN PIERRE CONSERVEES 28
07.01 Nettoyage des parements en pierre extérieurs 29
07.01.1 Nettoyage des parements 29
07.01.2 Nettoyage des parements pierre intérieurs 29
07.02 Dessalement 30
07.03 Brossage 30
07.04 Rejointoiement sur pierres vieilles 30
07.05 Ragréage au mortier 31
07.06 Goujons 32

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07.07 Agrafes 32
07.08 Broches de liaisonnement 32
07.09 Patine 33
07.10 Confortation des maçonneries internes 33
07.11 Recollage aux résines de morceaux cassés 33
07.12 Traitement algicide 33
07.13 Traitement hydrofuge 34
08.00 LES PARTIES MACONNEES 34
08.01 Sondages de reconnaissance 34
08.02 Piochement d'ancien enduit 34
08.03 Reprise en moellon 34
08.04 Refouillement pour reprise en moellon 34
08.05 Reprise par relancis 35
08.06 Enduit dressé en chaux grasse 35
08.07 Enduit à pierre vue en chaux grasse 35
08.08 Rejointoiement sur briques 35
09.00 RESTAURATION DE PAREMENTS EN BETON 35
10.00 RESTITUTION DE LA DEMI-ROSE 36
11.00 TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT A LA REPARATION DES VOUTES ET DES MURS INTERIEURS 36
11.01 Piochement d'ancien enduit 36
11.01.1 Sur voutains et plafond 36
11.01.2 Sur mur et piliers 36
11.02 Reprise en moellon - reprise de fissures 37
11.02.1 Pour voutains et plafond 37
11.02.2 Pour murs 37
11.03 Refouillement pour reprise 37
11.03.1 Pour voutains 37
11.03.2 Pour murs 37
11.04 Rejointoiement sur voutain 37
11.05 Réfection d'enduit 37
11.05.1 Sur arc doubleaux et diagonaux 38
11.05.2 Sur murs 38
11.05.3 Sur voûtains et plafond 38
11.06 Badigeon 38
11.06.1 Sur arc doubleaux et diagonaux 38
11.06.2 Sur murs 38
11.06.3 Sur voûtains 38
11.06.4 Sur piliers 38
12.00 TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT A LA RESTAURATION DES VITRAUX 38
12.01 Fourniture, façon et pose de barre de chainage en Inox 38
12.02 Fourniture, façon et pose de barre de ferrures à vitraux 38
12.03 Calfeutrement des vitraux 38
13.00 REVISION DES SOLS INTERIEURS 39
13.01 Nettoyage des sols 39
14.00 DIVERS 39
14.01 Tranchées, scellements de fourreaux et raccords 39
14.02 Travaux d'accompagnement pour les installations électriques 39
14.03 Nettoyage 40
15.00 GRAVOIS 40
15.01 Evacuation des gravois aux décharges 40
16.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES 40

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

GENERALITES

01 CLAUSES GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT

L'Entrepreneur lira ce CCTP et examinera tous les CCTP et plans contractuels de l'ensemble des autres lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

02 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Travaux à exécuter conformément à l'ensemble des D.T.U., Règles et Normes en vigueur à la date de la signature du Marché et notamment :

- Le fascicule technique relatif aux ouvrages de maçonnerie des travaux de restauration des Monuments Historiques (opuscule relatif aux ouvrages de maçonnerie) publié par la direction du patrimoine (Ministère de la Culture et des grands travaux).

- Les D.T.U. et Règles de calculs visés au C.C.T.P. (Décret n° 85.404 du 3.4.85)

- 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 12.12.83

- Les Normes Françaises.

Sont particulièrement applicables aux ouvrages en pierre calcaire, les documents suivants :

- Le D.T.U. n° 13.2 - Fondations profondes.

- Le D.T.U. n° 13.12 - Règle pour le calcul des fondations superficielles.

- Le D.T.U. n° 20 Maçonnerie - Béton Armé - Plâtrerie (Août 1967)

- Le D.T.U. n° 20.1, Parois et murs de façades en maçonnerie (Octobre 1978) - Erratum 1 (Décembre 1978) - Erratum 2 (Mai 1979) - Additif 1 (Janvier/Février 1981) et Erratum 2 (Octobre 1984).

- Le D.T.U. n° 20.11, Règles de calcul simplifiées pour les parois et murs en maçonnerie.

- Le D.T.U. n° 26.1, enduits aux mortiers de liants hydrauliques et son Cahier des Clauses Spéciales (Septembre 1978) - Erratum (Novembre 1978) et Additif 1 (Avril 1985).

- Le D.T.U. n° 55.2 et son Cahier des Clauses Spéciales (Décembre 1979).

- Le D.T.U. n° 65, Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions, modifiées en ce qui concerne les effets de la neige par le fascicule 61 Texte IV section II dites Règles n° 84.

- Les recommandations professionnelles provisoires : Emploi des pierres calcaires par temps froid (Octobre 1972).

- La NFB 10.001 (Août 1975) Matériaux, Pierres calcaires.

- La NFB 10.101 (Juillet 1978) Pierres Calcaires, Vocabulaire.

- La NFB 10.301 (Avril 1975) Pierres Calcaires, Identification.

- La NFB 10.401 (Mars 1981) Pierres calcaires, Caractéristiques géométriques.

- La NFB 10.502 (Mai 1980) Pierres calcaires, Mesure de l'absorption d'eau par capillarité. -

- La NFB 10.503 (Août 1973) Pierres calcaires, Mesure de la porosité, de la masse volumique réelle et apparente.

- La NFB 10.504 (Août 1973) Pierres calcaires, Mesure du coefficient d'absorption d'eau.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- La NFB 10.505 (Août 1973) Pierres calcaires, Mesure de la vitesse de propagation du son.

- La NFB 10.506 (Août 1973) Pierres calcaires, Mesure de la dureté superficielle.

- La NFB 10.507 (Août 1973) Pierres calcaires, Mesure de la dureté Vickers.

- La NFB 10.508 (Août 1973) Pierres calcaires, Essai d'usure au disque métallique.

- La NFB 10.509 (Août 1973) Pierres calcaires, Essai de compression.

- La NFB 10.510 (Août 1973) Pierres calcaires, Essai de flexion.

- La NFB 10.511 (Avril 1975) Pierres calcaires, Mesure du module d'élasticité dynamique.

- La NFB 10.512 (Avril 1975) Pierres calcaires, Mesure de la teneur en eau critique.

- La NFB 10.513 (Avril 1975) Pierres calcaires, Essai de gélivité.

- La NFB 10.514 (Juillet 1981) Pierres calcaires, Essai de résistance aux attaches.

- La NFB 10.301 ciment, l'emploi de ciment aux ajouts de laitier ou des cendres volantes est proscrit.

- La NFB 15.510, chaux aérienne éteinte.

- La NFP 15.310, chaux hydraulique naturelle.

- La NFP 18.301, sable dont la propreté doit répondre aux spécifications de l'article 2.21 du D.T.U. 26.1 "Travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques".

- La NFP 18.303, eau.

- La NFP 18.103, Adjuvants, complétée par les stipulations de l'article 2.41 du D.T.U. 26.1.

03 CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX NON NORMALISES

03.1 Note générale

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande de l'Architecte et l'Entreprise doit lui fournir toutes les justifications de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux. L'Entrepreneur doit également les essais de convenance demandés par l'Architecte.

En cas de doute, il appartient à l'Entreprise d'expliciter ses réserves par écrit à l'Architecte.

03.2 Produits d'accrochage

Les produits d'accrochage doivent être compatibles avec le milieu basique et présenter une bonne résistance à l'hydrolyse.

Ils doivent être dosés en raison inverse de l'épaisseur de la couche dans laquelle ils sont utilisés. Il convient de se référer aux notices d'emploi du fabricant.

Ils doivent permettre de satisfaire aux prescriptions d'adhérence visées au paragraphe 7.2 du D.T.U. 26.1.

03.3 Colorants

Il convient de n'employer que des colorants d'origine exclusivement minérale et n'ayant pas d'action nocive sur le mortier.

Sauf dérogation du C.C.T.P, le dosage ne doit pas dépasser 3% du poids du liant.

L'emploi de coloration doit systématiquement faire l'objet d'essais de convenance.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

04 SPECIFICATIONS AUXQUELLES LES PIERRES DOIVENT SATISFAIRE

04.1 Aspect

La pierre doit être exempte de bousins, moies ou fils et avoir les couleurs, les formes et dispositions d'éléments, correspondant à l'appellation convenue, comprises entre les deux échantillons limites, dont les dimensions sont déterminées par l'Architecte.

La production de ces échantillons est à la charge de l'Entreprise.

Après acceptation par les parties, ces échantillons demeurent sur le chantier pour permettre les contrôles à la livraison.

Toutefois, les pierres calcaires, matériaux naturels ne peuvent avoir une identité absolue de fourniture avec les échantillons.

Les particularités de chaque nature de pierre : veinages, coquilles, géodes, crapauds, trous, nœuds, strates, verriers, oxydes et pyrites de fer (point de rouille), différences de nuances ne peuvent être considérés comme des défauts ou faire l'objet de refus.

04.2 Dimensions géométriques

Les dimensions géométriques sont fixées par le calepin d'appareillage.

Les tolérances géométriques sont fixées par l'Architecte.

Au cas où aucune spécification n'est donnée dans le C.C.T.P, les tolérances géométriques des pierres doivent être conformes à celles fixées par la Norme NFB 10.401 Pierres calcaires, Caractéristiques géométriques.

04.3 Caractéristiques physiques

Les spécifications portant sur le numéro d'identification et les caractéristiques physiques de la pierre sont portées au C.C.T.P.

04.4 Teneur en eau de livraison

En période de froid (généralement du mois d'Octobre au mois de Mars) pour diminuer les risques de détérioration par le gel, les pierres livrées sur chantier doivent avoir une teneur en eau inférieure ou au plus égale à 75 % de la teneur en eau critique définie par la Norme NFB 10.512 et dont la valeur est portée au C.C.T.P.

Toutefois, cette condition ne s'applique qu'aux pierres dont le nombre de cycles de tenue à l'essai direct de gel (Norme NFB 10.513) défini au C.C.T.P est inférieur à 96 cycles.

05 CONTROLE AVANT COMMANDE DE LA QUALITE DES PIERRES

Avant passation des commandes à son fournisseur, l'Entreprise doit obtenir de ce dernier et transmettre à l'Architecte, les procès-verbaux de moins de 2 ans attestant que les pierres répondent aux caractéristiques prescrites au C.C.T.P.

Tous les frais engendrés par la production de ces documents sont à la charge de l'Entreprise et doivent être compris dans les prix de fourniture de la pierre.

06 CONDITIONS DE RECEPTION DES PIERRES

06.1 Examen d'aspect

Au fur et à mesure de la livraison, il est procédé à un examen visuel des pierres.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Les pierres dont l'aspect est hors de la fourchette dont les limites sont données par les échantillons peuvent être refusées par l'Architecte et remplacées par des pierres contractuellement acceptables.

06.2 Caractéristiques géométriques

Les pièces hors tolérances peuvent être refusées par l'Architecte et remplacées aux frais du fournisseur.

06.3 Caractéristiques physiques

Suivant les dispositions du C.C.T.P, ce contrôle porte soit sur le contrôle du numéro d'identification, soit sur les caractéristiques physiques exigées de la pierre prescrite au C.C.T.P.

Ces contrôles s'effectuent dans les conditions suivantes :

Numéro d'identification :

On procède au contrôle du numéro d'identification sur 5 éprouvettes conformément aux dispositions des Normes.

Si l'écart par rapport à la médiane est supérieur d'un point en-dessous de la valeur d'identification prescrite, on renouvelle le contrôle sur 5 éprouvettes.

Si l'écart est encore supérieur d'un point, la livraison peut être refusée par l'Architecte.

Caractéristiques physiques :

Il est procédé aux mesures de toutes les caractéristiques physiques prescrites au C.C.T.P, conformément aux dispositions des Normes.

Si l'un des résultats est inférieur aux valeurs prescrites, la livraison peut être refusée par l'Architecte.

06.4 Teneur en eau

En période de froid, une mesure de teneur en eau, conformément aux dispositions de la Norme, est effectué sur 5 éprouvettes.

C'est la médiane des valeurs mesurées qui est prise en considération.

Si la teneur en eau, au moment de la livraison dépasse la teneur en eau acceptable, l'utilisateur peut imposer au fournisseur le séchage des pierres.

Ce séchage ne doit pas altérer l'aspect des pierres, ni diminuer ses caractéristiques physiques.

06.5 Prise en charge et nombre d'essais

Les essais (après livraison de la pierre) au nombre d'1 sur 5 éprouvettes seront effectuées conformément aux Normes d'essais en vigueur dans un laboratoire choisi par l'Architecte.

Le coût des essais est à la charge de l'Entreprise que ces résultats lui soient favorables ou non et doivent être compris dans ses prix unitaires.

07 ETAIEMENTS

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

La nature des travaux imposera la mise en place de petits étais provisoires, leur valeur (fourniture des bois, montage, mise en place, location et dépose) est à inclure dans les prix unitaires du marché.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

08 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour but de renseigner au maximum l'Entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation.

L'Entrepreneur devra réaliser sans exception tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

09 PRESENTATION DES OFFRES

Pour permettre une comparaison judicieuse des offres, les entreprises devront obligatoirement présenter leurs propositions selon le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF).

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

10 CARACTERE FORFAITAIRE DU LOT

Il est précisé que les travaux dus par l'entreprise du présent lot, ont un caractère forfaitaire dans la limite des prestations définies au dossier. Il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les parements en pierre de taille seront restaurés dans les règles de l'art. La pierre de substitution sera la plus proche de la pierre en place (pierre de CAEN). Pour les altérations inférieures à 1 cm la restauration pourra se faire par le biais de ragréage au mortier de teinte similaire à la pierre en œuvre. Les altérations supérieures à 1 cm seront reprises par le biais de bouchons ou de greffes avec joint marbrier, ces reprises devront être imperceptibles. Dans le cas de pierres altérées sur plus de 40% de leur surface, celles-ci seront reprises en totalité sur 20 à 30 cm d'épaisseur.

Les desquamations de surface seront purgées et reprises par des ragréages. Les éléments cassés seront complétés par des greffes fixées par des goujons en fibre de carbone dans les parements existants. Les réparations anciennes pourront être conservées si elles n'entraînent pas de désordres sur les pierres attenantes (reprises au ciment néfaste), ou si elles n'altèrent pas l'esthétique de l'édifice, le cas échéant elles seront purgées et reprises dans les règles de l'art. Toutes pierres présentant des pathologies pouvant altérer la structure du bâtiment seront remplacées.

Nettoyage des façades :

L'ensemble des façades sera nettoyé afin de retrouver leur éclat. Les parements de pierre seront nettoyés par hydro-gommage. Aucune perte de matière ne sera tolérée.

01.00 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

Un plan d'installation de chantier sera établi en phase PRO.

01.01 Etat des lieux - constat d'huissier

Avant travaux :

Un état des lieux portant sur les abords, les réseaux sera initié et commandé par la ville avant démarrage du chantier.

L'entrepreneur du présent lot participera de façon contradictoire à ce constat.

Après travaux :

En fin de travaux un nouveau constat sera réalisé de façon contradictoire avec les mêmes participants.

Localisation - Observations Particulières

Aux abords de l'édifice et dans le périmètre de la zone des installations de chantier et des échafaudages.

01.02 Déposes diverses - travaux préparatoires préalables à la mise en place de l'installation de chantier

A la charge du présent lot :

Protection de tous les cheminements, accès, abords, protections intérieures, etc...

Dépose en fin de travaux et évacuation des gravois.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble de l'édifice, pour les besoins du chantier.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

01.03 **Aire de chantier -installations générales à la charge du présent lot**

Mise en place d'un géotextile pour protection des sols existants :

- Forme en béton de 12 cm épaisseur compris formes de pente
- Maintien des tampons de regard accessibles
- Caniveaux, pentes, et gestion des eaux pluviales après décantation vers les points d'évacuation existants.

Démolition en fin de travaux.

Aménagement d'une aire de chantier servant de base pour :

- Les baraques de chantier.

- Les vestiaires et sanitaires.

- Le stockage provisoire des matériaux tous corps d'état (dans la limite de la place disponible).

- Les baraques d'entreprises (dans la limite de la place disponible).

- les bennes à gravois

- Toutes sujétions pour nettoyage journalier de l'aire de chantier et aménagements spécifiques.

- Remise en état de l'aire en fin de travaux.

Localisation - Observations Particulières

Pour les besoins du chantier.

01.04 **Panneau de chantier**

Fourniture et pose d'un panneau de chantier compris entretien, dépose en fin de travaux.

Ossature de fixation à la charge de l'entreprise.

Selon directives de l'Architecte, l'ensemble des frais au titre du présent lot.

- 1 panneau.

Le panneau comportera :

- 1 petite fresque.

- 1 note historique.

- Le programme des travaux et diverses informations pédagogiques et réglementaires.

Dimensions approximatives :

1.50 x 3.00 ht.

Localisation - Observations Particulières

Pour les besoins du chantier.

01.05 **Branchements/Baraques de chantier**

Branchement électrique

Branchement provisoire de chantier à partir de la ligne ERDF à réaliser par l'Entreprise pour les besoins des travaux de tous les corps d'état.

Pose d'une armoire type forain équipée de compteur, disjoncteurs réglementaires, prises et toutes sujétions d'installation.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Outre la pose, seront prévus l'entretien et la remise en état pendant la durée des travaux, les déposes des installations en fin de chantier.

Branchement à la charge du présent lot, aboutissant sur 1 tableau de chantier situé dans l'emprise du chantier.

Dépose de l'installation en fin de travaux.

Branchement d'eau

L'installation pour l'alimentation en eau pour les besoins du chantier et pour les installations de chantier sera exécutée par l'Entrepreneur titulaire du présent lot.

Pose d'un compteur et de robinet de puisage, compris tuyauterie nécessaire pour apport de l'eau au pied de l'édifice depuis le réseau.

Outre la pose, seront prévu l'entretien et la remise en état pendant toute la durée des travaux, la dépose des installations en fin de travaux.

Baraques de chantier - Installations des bungalows

L'entreprise devra la mise en place et l'entretien des baraques réparties sur deux niveaux avec escalier et platelages d'accès (modules superposés)

Sanitaires -vestiaires, réfectoire de chantier Installations dans la cour compris grutages

L'entreprise devra la mise en place et l'entretien de vestiaires, réfectoires et sanitaires pour les besoins du personnel de l'ensemble du chantier.

Ces installations seront chauffées.

Conformément aux règlements et normes d'hygiène en vigueur et à la législation du travail.

Bureau de chantier – Salle de réunion

L'entreprise prévoira la mise en place et l'entretien, d'un bureau de chantier et d'une salle de réunion équipée.

Ces installations seront chauffées.

Localisation - Observations Particulières

Mise en place de bungalows.

Installation et entretien, nettoyage et tous les frais à la charge du présent lot.

Dépose de l'ensemble enfin de chantier.

Se reporter au PGC et plan d'installation chantier (phase PRO).

01.06 Baraques d'Entreprises

Chaque entreprise, participant aux travaux, fera son affaire de la mise en place de ses baraques de chantier, baraque pour stockage de ses matériaux et matériels divers.

A installer dans le périmètre de chantier après accord de l'Architecte dans la limite de la place disponible.

Sujétions réputées incluses dans les prix unitaires de chaque lot.

Localisation - Observations Particulières

Baraques d'entreprise à mettre en œuvre.

Se reporter au PGC et plan d'installation chantier (phase PRO).

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

01.07 **Palissade extérieure**

Clôture de chantier constituée de clôture en planches de sapin peint ton au choix de la ville de 3.00 hauteur ton au choix de la ville en liaison avec l'architecte.

Ossature sur la face côté chantier comprenant :

- Ossature en tubes 40/49 galvanisés, tous les 2.00 mètres, fixés au sol sur plots béton.
- Lisses en chevrons ou en tubes d°.

2 portes, une permettant l'accès aux camions, avec serrure de sûreté et quincaillerie ordinaire.

1 porte d'accès piétons (2 vantaux) avec serrure et quincaillerie dito.

Le prix comprendra :

- L'amenée et l'installation du matériel.

- La location pour la durée des travaux

- Entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux et remplacement immédiat des parties détériorées.

- La dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

Panneaux d'information :

Il sera mis en place par la ville de panneaux d'information au droit de la palissade Ouest.

La conception des palissades prendra en compte cette contrainte.

Localisation - Observations Particulières

Suivant plan d'installation de chantier et selon plan masse aménagements extérieurs :

A installer pour fermeture du chantier à la demande.

Au droit de l'aire de chantier

01.08 **Palissades, protections diverses intérieures**

Palissades intérieures de chantier constituée pour l'isolement des zones de travaux des zones publiques réalisées en planches de sapin peint ton au choix de la ville de toute hauteur ton au choix de l'Architecte.

Ossature sur la face côté chantier comprenant :

- Ossature en tubes 40/49 galvanisés, tous les 2.00 mètres, fixés au sol sur plots béton.

- Lisses en chevrons ou en tubes d°.

1 porte à deux vantaux pour accès matériel, une permettant l'accès des matériels (usage exceptionnel hors offices), avec serrure de sûreté et quincaillerie ordinaire.

1 porte d'accès sacristie avec serrure et quincaillerie dito.

En imposte, fourniture et pose de panneaux translucides polycarbonate.

L'ensemble sera étanche à la poussière.

Le prix comprendra :

- L'amenée et l'installation du matériel.

- La location pour la durée des travaux

- Entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux et remplacement immédiat des parties détériorées.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- La dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

Protections diverses

Protections verticales et horizontales au sol par panneaux d'agglomérés sur feutre y compris toutes coupes d'ajustement.

Encoffrement de l'autel.

Dépose de l'ensemble de l'ensemble des installations en fin de travaux et évacuation.

Localisation - Observations Particulières

Selon plan d'installation de chantier.

01.09 Installations électriques extérieures et intérieures provisoires de chantier

Mise en place d'un éclairage de chantier basse tension pour les travaux extérieurs et intérieurs à tous les niveaux de planchers d'échafaudages et dans l'église et dans les combles au droit de la zone de chantier.

Mise en place de prises tri 380 Volt.

Réception de l'installation par un organisme agréé à la charge du présent lot.

Dépose de l'ensemble de l'ensemble des installations en fin de travaux et évacuation.

Les consommations sont à la charge du présent lot.

Localisation - Observations Particulières

Pour les besoins du chantier.

01.10 Escalier d'accès, passerelles et sapines d'accès

Pour la durée du chantier, il sera établi :

Escalier préfabriqué d'accès :

- 1 côté cour cloitre

- 1 côté Est sur rue

Chaque escalier de 0.80 ml de passage sera équipé d'une porte anti-intrusion au point bas.

Passerelle :

Une passerelle reliant les deux escaliers (largeur de la passerelle, 2 m de passage avec plancher classe 6, en bascule au-dessus protection desdites

Bardage en tôle prélaquée sur les 4 faces de la sapine et de l'escalier sur 6.00 ht.

Sapine :

Dispositions générales :

Le matériel sera galvanisé en état neuf ou peint.

Sapine à exécuter conformément à l'ensemble des règles et normes en vigueur à la date de signature du marché **(classe 6).**

Sapine en matériel d'échafaudages tubulaires en matériel 40/49 préfabriqué, assemblés par colliers et boulons, compris tous raccords et accessoires adaptés du fabricant.

Tous renforts et croix de saint André sur chaque face.

Les sapines comporteront :

- Les semelles et couches de répartition.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- 1 plancher et passerelle au droit du combles, pour charges lourdes tous les 4.00 hauteur, métallique ou en planches de 80 mm avec plinthe en relevé de 0.22 ht, garde-corps réglementaires

- Le dernier garde-corps sera situé à 1.20 m au-dessus au niveau du point haut de l'ouvrage.

- Treuil électrique de 1 000 Kilos de charge y compris pose et entretien pour la durée des travaux, dépose.

-Vérification réglementaire.

- Les sapines et le treuil seront à la disposition de tous les corps d'état.

- Les frais d'étude technique et d'établissement des notes de calcul de descentes de charges.

Localisation - Observations Particulières

Pour les besoins du chantier.

1 sapine par tranche.

02.00 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

02.01 Echafaudages extérieurs

Disposition générale

Echafaudages à exécuter conformément à l'ensemble des règles et normes en vigueur à la date de signature du marché.

Echafaudages verticaux tubulaires pour charges lourdes **classe 6 - 600 KG /m2** (matériel peint ou galvanisé), compris tous raccords et accessoires adaptés du fabricant.

Les échafaudages comporteront :

- Les semelles, les couches de répartition et les roulettes selon nécessité.

- 1 plancher tous les 2.00 hauteur en planches de 41 mm avec plinthe en relevé de 0.22 ht, garde-corps réglementaires, service d'échelles pour accès permanent à tous les planchers.

- Le dernier garde-corps sera situé au niveau du point haut de l'ouvrage.

- Les sujétions éventuelles de bascule, parties suspendues, passerelles, etc..., les avancées au droit des baies pour l'exécution des ouvrages en tableau et voussure.

- Toutes les sur largeurs d'échafaudage, tous les compléments de plancher compris ossatures pour travaux dans les baies ou divers, compte tenu du faux aplomb éventuel des façades et des diverses saillies.

- Mise à la terre des échafaudages.

- Escaliers d'accès préfabriqués avec garde-corps pour accès préfabriqués à tous les niveaux des planchers (ces escaliers seront sécurisés avec dispositif anti-intrusion).

- Les échafaudages seront à la disposition de tous les corps d'état.

Le prix de l'échafaudage comprendra :

- L'apport du matériel.

- La pose.

- L'entretien et la location pour la durée des travaux.

- La dépose et le repli en fin de travaux.

- Tous les remaniages nécessaires.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Pour les tubes d'échafaudages traversant éventuellement les toitures :

- Le prix de l'échafaudage comprendra les déposes des couvertures, coupe de lattis, la mise en place de pièces formant l'étanchéité au droit des percements pendant la durée des travaux, la remise en état à l'identique, après les déposes des échafaudages au droit de ces percements.

- Il comprendra en outre les frais de droits de voiries éventuels pour la durée de location prévue.

Localisation - Observations Particulières

A l'extérieur :

Pour restauration des façades et travaux sur les couvertures.

Au-devant de la flèche.

Au-devant de toutes les façades extérieures.

02.01.1 Pour amenée et pose

02.01.2 Location pour la durée du chantier

02.01.3 Dépose, repli.

02.02 Sapine de montage et treuil

Dispositions générales :

Le matériel sera galvanisé en état neuf ou peint.

Sapine à exécuter conformément à l'ensemble des règles et normes en vigueur à la date de signature du marché **(classe 6).**

Sapine en matériel d'échafaudages tubulaires en matériel 40/49 préfabriqué, assemblés par colliers et boulons, compris tous raccords et accessoires adaptés du fabricant.

Tous renforts et croix de saint André sur chaque face.

Les sapines comporteront :

- Les semelles et couches de répartition.

- 1 plancher et passerelle au droit du combles, pour charges lourdes tous les 4.00 hauteur, métallique ou en planches de 80 mm avec plinthe en relevé de 0.22 ht, garde-corps réglementaires

- Le dernier garde-corps sera situé à 1.20 m au-dessus au niveau du point haut de l'ouvrage.

- Treuil électrique de 1 000 Kilos de charge y compris pose et entretien pour la durée des travaux, dépose.

-Vérification réglementaire.

- Les sapines et le treuil seront à la disposition de tous les corps d'état.

- Les frais d'étude technique et d'établissement des notes de calcul de descentes de charges.

Localisation - Observations Particulières

Suivant le plan d'installation chantier

Sapine et passerelle de liaison.

Escalier d'accès en matériel préfabriqué idem.

Hauteur arrêtée à + 3 m au-dessus du faîtage du chœur (toitures hautes)

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

02.02.1 Pour amenée et pose

02.02.2 Location pour la durée du chantier

02.02.3 Dépose, repli.

02.03 Bâchage

Protection par filet nylon renforcé, fixé sur les échafaudages.

Ce bâchage formera une protection contre les projections de gravois.

Amenée, montage, pose, location pour la durée des travaux, dépose, repli.

Ce bâchage devra être maintenu en condition de propreté pendant toute la durée du chantier avec remplacement systématique des éléments défectueux

Localisation - Observations Particulières

En permanence sur la hauteur des échafaudages intérieurs et extérieurs.

02.04 Sujétions de bâchage publicitaire

Renforts d'échafaudages, cadre support.

Pose d'une bâche publicitaire (non fournie par l'entreprise).

Localisation - Observations Particulières

Sur environ 50% maximum de la surface des échafaudages de façade.

02.05 Mise hors d'eau par parapluie

Un parapluie de protection sera établi pour les travaux de restauration tous corps d'état par le présent **lot 1 – Maçonnerie-Pierre de Taille** pour mise hors d'eau de l'édifice.

Installation de protection en toiles plastiques armées translucides avec incorporation de tôles plastiques pour l'éclairage reposant sur ossature bois et sur ossature 40/49 galvanisées ou peintes, reposant pour partie sur les échafaudages extérieurs ci avant et pour partie sur l'édifice avec ossature complémentaire, l'ossature ne devant pas présenter une gêne pour l'exécution des travaux, y compris tous renforts et jambes de force.

Protection rampants et verticale en tous sens.

Bâchage complémentaire si nécessaire pour assurer une parfaite étanchéité en toutes circonstances.

Toutes sujétions pour évacuation des E.P raccordées au réseau de canalisation existant y compris, raccords d'étanchéité en tous sens.

Tous remaniages en cours de chantier à la charge du présent lot.

Localisation - Observations Particulières

L'ensemble des toitures suivantes :

Coordination à prévoir avec tous les corps d'état (charpente et couverture principalement pour la conception du parapluie en phase exécution de chantier)

02.05.1 Pour amenée et pose

02.05.2 Location pour la durée du chantier

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

02.05.3 Dépose, repli.

Localement (tour et lanterne).

Il sera établi une mise hors d'eau par le couvreur.

02.06 Protection des baies

Protection étanche réalisée par tous moyens propres à l'entreprise et en matériaux de toute nature (polycarbonate et ossature bois) de l'ensemble des ouvertures.

Les ouvrages mis en place devront être efficaces pour assurer la protection contre les chocs, et étanches contre les infiltrations d'eau et d'air.

Au droit des vides de baie après dépose des vitraux par le lot Vitraux :

Réalisation de protection de vitraux en isorel ou contreplaqué sur ossature y compris toutes fournitures, découpe d'ajustement + pose, dépose.

Elles ne devront pas gêner l'exécution des travaux des autres corps d'état.

Elles devront être complètement réversibles.

Elles devront être facilement démontables.

Pose, location pour la durée des travaux, dépose.

Localisation - Observations Particulières

Protection des baies

- Au droit des baies déposées.

02.07 Eventail

Eventail de garantie de 2.00 dév en tôle galvanisée sur ossature tubulaire fixée sur l'échafaudage y compris pose, location pour la durée des travaux, dépose.

Localisation - Observations Particulières

Eventail à disposer au niveau du 1er plancher d'échafaudage sur tout le périmètre échafaudé.

02.08 Echafaudages intérieurs

Mise en place d'échafaudages verticaux pour travaux sur murs et vitraux et horizontaux pour travaux sur voûtes, selon dispositions générales article 02.01 y compris escaliers d'accès préfabriqués pour accès à tous les planchers.

Localisation - Observations Particulières

A l'intérieur :

Pour travaux au droit des vitraux et très localement pour réparation de parements.

Protection par filets intérieurs fixés sur échafaudages.

02.09 Ecran léger de garantie

Réalisé en treillage en canisse ou échalas, ou en panneaux similaires assurant une protection efficace, compris fourniture, mise en place, toutes fixations, tous remaniements en cours de travaux, dépose.

Localisation - Observations Particulières

Pendant la durée des travaux, et pour protections diverses verticales à la demande.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

02.10 Plancher de garantie

Réalisé en panneaux de contreplaqué sur ossature assurant une protection efficace, compris fourniture, mise en place, toutes fixations, tous remaniements en cours de travaux, dépose.

Localisation - Observations Particulières

Pour protection de l'ensemble des sols intérieurs et d'ouvrages horizontaux à la demande.

02.11 Protection par film polyane

Pour protection contre les infiltrations et la poussière compris fixation par tous moyen (fourniture, pose, dépose).

Localisation - Observations Particulières

A l'intérieur pour protection :

A la demande en divers endroits et notamment verticalement pour isoler les zones de travaux.

- Au sol :

- Verticalement en périphérie des échafaudages intérieurs.

02.12 Protections diverses

Fourniture et mise en place de protection mécanique et étanche à l'air, l'eau, poussière.

Entretien et remplacement pour la durée de des travaux.

Dépose, repli, évacuation.

Ces protections devront être réversibles.

Localisation - Observations Particulières

Eléments de décors.

Plaque commémorative.

02.13 Déposes et reposes

Protection.

Dépose, transport en lieu sécurité dans l'édifice.

Transport retour après travaux.

Repose.

Localisation - Observations Particulières

Intérieur, au droit des zones d'intervention (échafaudages pour vitraux et mise en place de lustrerie).

- Dépose et repose de tableaux.

- Dépose et déplacement de mobilier.

A prévoir par la maitrise d'ouvrage.

02.14 Protection du grand orgue et du buffet

02.14.1 La prestation comprend :

- ✓ l'encoffrement de l'orgue
- ✓ la surveillance de l'instrument durant la période d'encoffrement

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- ✓ le décoffrement de l'orgue

02.14.2 Descriptif de l'orgue

L'orgue et son buffet.

02.14.3 Moyens techniques

Un chef d'opération coordinateur suivra sur place toutes les phases d'intervention. Un personnel spécialisé dans ce type d'encoffrement sera chargé de la mission.

L'entreprise devra utiliser les matériaux d'encoffrement compatibles à la nature des matériaux constitutifs de l'instrument afin de préserver l'orgue durant toute la période d'encoffrement et procédera à des vérifications régulières.

02.14.4 Type d'encoffrement

A titre indicatif :

L'encoffrement sera constitué d'une cloison de protection intérieure sur ossature support peinte avec bouchement au droit de l'orgue avec mise en surpression.

Le titulaire du marché installera une protection en toiles plastiques étanches armées translucides reposant sur une ossature bois et sur une ossature 40/49 galvanisées ou peintes.

Il devra également installer une partie sur les échafaudages avec une ossature complémentaire, l'ossature ne devant pas présenter une surcharge au regard de la capacité portante de la tribune, y compris les renforts.

Il installera un sas étanche d'accès.

Tous les frais d'études notes de calcul, etc..

Plans d'exécution préalable à valider par l'architecte.

02.14.5 Opération de vérification de l'état de l'orgue

Le titulaire du marché devra indiquer la fréquence à laquelle il vérifiera le bon état de l'orgue. Il informera 48 heures avant le jour de ses visites les services de la mairie qui lui remettra un bon de visite. Les bons de visite seront à joindre aux factures.

Dans le cas où le titulaire du marché constaterait une souffrance ou désordre avérés de l'orgue du fait de son encoffrement, le titulaire en informera par écrit la maîtrise d'ouvrage. Il remédiera à ces désordres dans un délai de 48 heures à ses frais.

02.14.6 Calendrier des opérations

Le titulaire indiquera le nombre d'heures nécessaires, à l'encoffrement et au décoffrement de l'orgue.

L'encoffrement :

Il sera effectué un mois avant le jour du commencement de la prestation, le titulaire sera informé par lettre expédiée en recommandé avec accusé de réception du jour précis.

Le décoffrement :

Le titulaire du marché sera informé un mois avant la date à laquelle il devra procéder au décoffrement, par lettre expédiée en recommandé avec accusé de réception.

L'orgue sera encoffré pendant la durée du chantier.

Visites trimestrielles et entretien régulier des installations pendant la durée du chantier.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

02.14.7 Visite obligatoire

Une visite sur site est obligatoire. Il sera remis une attestation à chaque candidat, laquelle devra être insérée à son offre.

02.14.8 Etat des lieux

Constat d'état de l'orgue avant et après travaux.

Localisation – Observations Particulières

L'orgue.

Pour la durée des travaux.

02.15 Isolation entre les zones de travaux dans l'édifice

Isolation par cloison étanche à l'air et à la poussière y compris ossature support en tubes d'échafaudages ou en bois, tous renforts, contreplaqué, mise en place de feutre, polyane en double épaisseur.

Mise en place d'une double porte d'accès avec serrures.

Localisation – Observations Particulières

Intérieur :

A l'avancement des tranches :

Entre les zones de travaux et les zones non affectées par les travaux.

03.00 TRAVAUX DE RESTAURATION DES EMMARCHEMENTS DE L'ESCALIER

Au droit des marches et des murets d'échiffre :

- Protection aux abords.

- Signalétique, barriérage.

- Dépose en conservation des marches de l'escalier.

- Démolition des formes support et blocage.

- Terrassement jusqu'au bon sol.

- Exécution des terres et gravois.

A nouveau :

- Réfection de forme en béton coffré (paillasse emmarchement), compris coffrage et armatures.

- Repose des marches provenant des déposes compris retaille, nettoyage.

- Fourniture et pose de pierre neuve en complément (pierre de CAEN ou granit à 20% environ).

Localisation – Observations Particulières

L'escalier et les emmarchements Ouest y compris mains-courantes.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

04.00 CONSOLIDATION DES ARASES

Ces travaux concernent des interventions ponctuelles en accompagnement des interventions au droit des couvertures et charpentes.

04.01 Nettoyage du dessus des voûtes

Nettoyage et déblai de détritus de natures diverses (tuileaux, gravois, fientes de pigeon) compris chargement en seau, coltinage horizontal et vertical pour sortie, évacuation des déblais aux décharges publiques.

Toutes sujétions pour travaux dans les combles et la gêne de la charpente et en présence de déblais infectés.

Localisation - Observations Particulières

Pour nettoyage et allégement du dessus des voûtes et des planchers.

04.02 Démolition d'arases maçonnées

Démolition à la massette et au poinçon de maçonneries hourdées au mortier de ciment ou de chaux avec précautions au droit des parties conservées et par petites parties compris toutes sujétions dans la gêne de la charpente.

Manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation - Observations Particulières

Localement à la demande pour consolidation d'arase.

04.03 Moellon fourni pour reprise d'arases

Fourniture de moellon dur neuf ou de récupération ou/et briques de même nature que les existants compris pose, joints hourdés au mortier de chaux. Localisation – Observations Particulières

A l'intérieur sur murs, piliers, arc, voutes

Toutes sujétions pour reprise par petites parties et dans la gêne des étais.

L'appareillage originel sera respecté.

Jointoiement en chaux grasse sur faces vues.

Localisation - Observations Particulières

Pour reprise d'arase à la demande.

04.04 Broches de liaisonnement

Fourniture, façon et mise en place de broches en inox de Diam. 16mm.

Trou à la mèche au préalable, compris scellement par coulis de mortier de résines.

Manutention et enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

A la demande suivant décision de l'Architecte.

Pour réalisation de liaisons profondes au droit des maçonneries non homogènes et entre les éléments en pierre de taille ou en maçonneries.

04.05 Chape d'arase

En mortier de chaux de 0.03 épaisseur compris dressement.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Toutes difficultés pour exécution par parties et de faible largeur dans la gêne des bois de charpente.

Dégradation des joints et nettoyage du parement au droit des parties anciennes.

Manutention des gravois en attente d'enlèvement et enlèvement à la décharge.

Localisation - Observations Particulières

Localement à la demande selon l'état des arases, sur le dessus des arases pour nivellement et dressement de l'arase.

04.06 Rejointoiement sur moellon

Refichage, rejointoiement en chaux hydraulique naturelle St Astier sur maçonneries anciennes.

Au préalable :

Nettoyage du parement et dégradation des joints sur les parties anciennes jusqu'à 0.08 de profondeur.

Finition des joints à l'identique des parties existantes.

Manutentions des gravois en attente d'enlèvement et enlèvement à la décharge publique.

Localisation - Observations Particulières

Pour jointoiement à la demande des arases.

04.07 Jointoiement sur moellon neuf

Garnissage des joints jusqu'à 0.05 prof, en mortier de chaux hydraulique naturelle de St Astier avec finition en chaux grasse.

Joints brossés, mortier en léger retrait des maçonneries.

Localisation - Observations Particulières

Pour jointoiement des parties reprises en moellon neuf.

04.08 Refichage des voûtes

Brossage et nettoyage du parement, dégradation des joints.

Refichage sur 0.10 profondeur, rejointoiement "à pierre vue" en chaux grasse.

Manutentions des gravois et enlèvement des gravois à la décharge.

Localisation - Observations Particulières

Localement pour consolidation.

Sur le dessus des voûtes.

04.09 Trou et scellement de pièces de charpente

Trous, façon de trous exécutés par refouillement à la massette et au poinçon.

Scellement de pièces de charpente, en maçonnerie de moellon fourni, compris raccords soignés en chaux grasse.

Isolation des bois éventuelle par feutre, ardoise, etc...

Manutention et enlèvement à la décharge.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation - Observations Particulières

Pour scellement des poutres support de charpente et divers.

04.10 Descellement de baies d'abats-sons.

Protection des existants.

Tous descellements.

Raccords soignés et reprofilage.

Localisation – Observations Particulières

Tour Clocher :

Pour restauration des abat-sons.

04.11 Scellement des baies d'abat-sons

Apres restauration desdites :

Révision des scellements.

Scellements et raccords au droit des abat-sons restaurés en place par le lot n° 3 Couverture.

Trous et raccords en complément.

Localisation – Observations Particulières

Tour Clocher :

Baies d'abat-sons de la tour (après restauration).

05.00 LES REPRISES EN PIERRES NEUVES

05.01 Fourniture, débit, taille et pose de pierre neuve en bloc

Dispositions particulières concernant la fourniture

La fourniture comprenant :

- L'achat de la pierre en bloc issue de carrière.

- Toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu de stockage sur le chantier y compris les précautions pour éviter d'endommager les pierres.

- Les plans d'exécution de calepinage à soumettre à l'Architecte avant début des travaux.

- 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.

- La façon de ciselure sur le parement intérieur des joints et lits de pose à la demande de l'Architecte.

- L'enlèvement aux décharges des déchets et gravois résultant des débits et tailles.

Disposition particulière concernant la taille :

La taille comprenant :

- La taille manuelle des parements, des moulures et des façons diverses.

- L'enlèvement aux décharges des déchets et gravois résultant des tailles.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- La taille sera faite au sol avec légères retouches sur place pour raccords avec parties adjacentes conservées.

L'emploi du chemin de fer, des outils à percussion électropneumatique et du disque à poncer sont prohibés.

Les outils tranchants sont recommandés.

Les parements finis (unis et moulurés) seront de même nature que les parements existants sur parties conservées, exécutés par comparaison avec ceux-ci et à soumettre à l'approbation de l'Architecte, aucune trace des plans de sciage ne sera tolérée.

Toutes sujétions pour harmonie, les parements neufs en accord avec les parements anciens.

La pierre sera entièrement taillée au chantier de taille de l'Entrepreneur.

La taille de finition devra être exécutée dans un chantier situé dans l'enceinte de l'édifice qui devra permettre d'assurer une liaison facile entre le chantier de l'édifice à restaurer, et une confrontation par l'Entrepreneur de la taille des pierres anciennes avec celle à exécuter.

- Elle permettra de donner à l'Architecte maître d'œuvre, la possibilité d'une surveillance fréquente de bonne exécution, le débitage et les tailles d'approche pouvant être exécutés dans un autre lieu au choix de l'Entrepreneur.

Chaque profil de moulure devra faire l'objet d'un calepin soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

<u>Dispositions particulières concernant la pose :</u>

La pose comprenant :

- 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 et notamment les pierres moulurées et/ou sculptées.

- L'humidification des lits et joints avant pose.

- Pour les pierres posées par incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la partie enlevée avec celles incrustées, ainsi que les garnissages nécessaires.

- Le mortier de pose.

- La pose de pierres en mortier de chaux.

- Le rejointoiement avec humidification avant mise en place du mortier.

Mode de pose par fichage et coulage au godet.

Dosage après essais de convenance des mortiers par un laboratoire spécialisé à la charge de l'entreprise)

Jointoiement (indicatif à préciser après essais in situ).

Largeur : 10 mm moyen

Profondeur de garnissage : 40 mm

Liant et dosage de l'avant joint : même dosage que le mortier de pose.

Liant du joint de finition : 600 Kg de chaux aérienne pour 1 m3 de sable lavé.

Traitement de surface : au même nu que la pierre, joint légèrement brossé.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

L'ajustement des teintes et de l'aspect des joints sur pierres neuves et sur pierres vieilles peuvent varier. Le dosage ci-dessus n'est qu'indicatif, il devra en tout état de cause tenir compte du raccord de teinte et d'aspect avec les joints refais sur pierres vieilles, de façon à obtenir un jointoiement uniforme sur l'ensemble de la façade d'une teinte proche de la pierre.

Toutes précautions doivent être prises pour éviter des lèvres blanches sur les pierres encadrant le joint pour cause de laitance de chaux non nettoyée ou de brossage intempestif.

Etaiement des ouvertures et des arcs

Selon nécessité.

Apport, mise en place, location pour la durée des travaux, dépose d'étaiement en sous-œuvre réalisé en bois assemblés, boulonnés compris toutes façons.

Protection des moulures par calage en plâtre sur papier Kraft.

Tous remaniages nécessités par l'exécution des travaux.

05.01.1 Pierre analogue à l'existante (type A)

Essais de convenance à la charge de l'entreprise.

Pierre de CAEN :

Nature	: Calcaire Biopelmicrite
	: Etage Bathonien
Aspect	: Grain fin sur fond blanc crème uni avec petits trous
Commune	: Cintheaux (14680)
Caractéristiques moyennes	
Masse volumique apparente	: 2.280 kg/m2
Porosité	: 16.1%
Résistance à al compression	: 40.1 MPa
Coeft de capillarité perpendiculaire au lit	: C2 – 52.0
Vitesse de propagation du son	: Parallèle au lit : 3.612 m/s
	Perpendiculaire au lit : 3.480 m/s
Résistance aux attaches	: 3 cm à passe : 754 Newton

Localisation - Observations Particulières

Restauration du clocher.

Façade Ouest.

Façade Nord.

Bas-côté mur gouttereau de la nef.

Façade du chevet.

Transept Sud.

Façade Sud, côté Nef.

Restitution d'éléments sculptés (terminaison) en preire de taille (pinacles).

Reprises en pierre neuve suivantes :

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Eléments de parements unis, moulurés.

- Pour morceaux de rejaillissement appuis, bandeaux unis moulurés.

- Pour reprise d'éléments d'appuis et glacis de baie.

- Pour restauration d'éléments d'encadrements y compris étaiement préalable.

05.02 Bouchons en pierre de taille

Pierre de même nature que pour les reprises en grandes parties comprenant :

- Fourniture toutes tailles à l'identique de l'existant, pose incrustée à joints vifs dans éléments d'assises en place compris collage aux résines ou au mortier de résines, refouillement préalable, jointoiement.

Localisation - Observations Particulières

Partout où nécessaire pour remplacement de morceaux ne nécessitant pas son remplacement complet, sur mur ou sur nervure des voûtes.

Dimension maximum 20 x 20 ht x 0.20 prof.

(Bouchon en pierre de nature analogue à l'existante).

05.03 Dépose de pierre par refouillement

Pour remplacement d'assises contiguës ou isolées, le travail se faisant assise par assise et par tranche verticale, y compris :

- Toutes les précautions au droit des parties conservées.

- L'exécution à l'outil manuel.

- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation - Observations Particulières

Toutes les parties en pierre qui seront déposées par refouillement.

- Dans la pierre en oeuvre toute dureté.

06.00 LES REPRISES EN PIERRES VIEILLES

06.01 Dépose de pierre en conservation

Dispositions générales

Démontage des assises dont la destination future implique une dépose en conservation comprenant :

- Toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints et isolement de la pierre à déposer du reste de l'édifice.

- Toutes les précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées et /ou sculptées.

- Toutes les manutentions (montages, descentes, coltinages) imposées par le projet et rangement à l'emplacement défini dans les dispositions particulières.

- Le nettoyage et le décrottage des lits et joints.

- Les protections des pierres contre les intempéries pendant leur stockage provisoire.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Les manutentions et enlèvement des gravois provenant du nettoyage et du décrottage des lits et joints, aux décharges.

- Coupes, descellement et dépose des ferrures.

Localisation - Observations Particulières

Pierre unie ou moulurée pour reprise au droit des parties désorganisées, selon conditions d'exécution.

Déposes diverses pour morceaux à recaler.

06.02 Retaille des lits et joints sur pierres vieilles

Dispositions générales

Modification des dimensions des pierres vieilles pour respecter l'appareillage existant comprenant :

- La retaille au sol des lits et/ou des joints pour modification des dimensions des pierres.

- La façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.

- Les manutentions des déchets et leurs enlèvements aux décharges.

Localisation - Observations Particulières

Pour les pierres déposées en conservation nécessitant une modification des dimensions avant repose.

06.03 Repose de pierre vieille

Pose comprenant :

- Toutes les 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 et notamment les pierres moulurées et/ou sculptées.

- L'humidification des lits et joints avant pose.

- Pour les pierres posées par incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la pierre enlevée avec celles incrustées, ainsi que les garnissages nécessaires.

- Le mortier de pose.

- Eventuellement, la façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.

- La pose des pierres.

- Le jointoiement, avec humidification, avec mise en place du mortier.

- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres.

Localisation - Observations Particulières

Au droit d'assises désorganisées

Repose de pierre ci-avant déposées.

07.00 LES PARTIES EN PIERRE CONSERVEES

Toutes les précautions et protections nécessaires compte-tenu de l'existence éventuelle des décors peints seront dues.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07.01 Nettoyage des parements en pierre extérieurs

07.01.1 Nettoyage des parements

Nettoyage de l'ensemble de la façade (parties unies et moulurées, tableaux et voussures) en pierre de taille à l'exception des décors sculptés qui seront réalisés par le **lot n° 4 Décors sculptés.**

Le nettoyage sera exécuté exclusivement par hydro gommage sous faible pression adaptée pour enlever toutes les salissures.

Addition éventuelle de produits et décapage agréés LRMH (selon observations particulières).

Brossage complémentaire avec grands soins à la brosse douce de nylon, pour enlèvement de toutes les traces de salissures.

Ce nettoyage sera exécuté en premier lieu avant les reprises en pierre de taille des façades.

Après restauration, il pourra être nécessaire de parfaire localement le nettoyage ; Cette sujétion doit être incluse dans le prix de lavage.

Toutes sujétions pour éloignement des eaux des pieds de façade et évacuation.

Les prix comprendront en outre :

- Le matériel et la main d'œuvre nécessaire.

- La fourniture de l'eau et de la micro-fine à pied d'œuvre et son évacuation.

- Les branchements et le compteur.

Observations particulières :

Le prix comprendra en outre :

- Toutes sujétions pour le décapage des badigeons et peintures éventuels pour mise à nu du parement en pierre, par lavage répété avec addition si nécessaire de produits agréés L.R.M.H. compris tous rinçages.

Localisation - Observations Particulières

Sur l'ensemble des parements en pierre extérieurs des façades parties unies et moulurées.

Sur les parements extérieurs en pierre et briques.

Le nettoyage des décors sculpté est prévu au lot Décors sculptés.

07.01.2 Nettoyage des parements pierre intérieurs

Nettoyage des parements pierres par pelable et ou injection extraction. Micro gommage ponctuel.

Localisation - Observations Particulières

Pour l'ensemble des parements intérieurs des façades parties unies et moulurées.

Parements intérieurs.

Le nettoyage des décors sculpté est prévu au lot Décors sculptés.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07.02 **Dessalement**

Dessalement des maçonneries (pierre ou briques) par application de compresses par projection ou autre technique adaptée après essais de convenance comprenant :

- Mélange de silice micronisée et sable de granulométrie très fine (de type poudre de quartz)
- Compresses cellulosiques
- Mortier très maigre à base de chaux aérienne
- Argile
- Autre méthode éventuelle selon résultats des essais de convenance.

La prestation comprendra :

- L'application sur les parements
- L'élimination des compresses à sec avec un léger rinçage
- Le recours à un restaurateur spécialisé pour la définition des compresses en liaison avec l'architecte et le LRMH
- Le contrôle de l'efficacité de celles-ci pendant toute l'opération de dessalement

Localisation – Observations Particulières

Très localement :

Sur les parements unis et moulurés repérés présentant des traces de sels sur les plans architecte.

Suivant rapport d'analyse des pierres et mortiers à établir.

07.03 **Brossage**

Brossage avec grand soins à la brosse douce de nylon.

Manutentions des déchets et des gravois et enlèvement aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

A la demande sur les parements en pierre de taille intérieurs.

07.04 **Rejointoiement sur pierres vieilles**

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

- L'examen, préalablement à la remise de son offre, des joints à dégarnir et de l'état des maçonneries.

- Le dégarnissage des joints jusqu'à 0.05 profondeur, pour recherche du mortier d'origine non altéré avec tous moyens appropriés pour préserver et retrouver l'arête des pierres.

- Le regarnissage réalisé conformément aux dispositions particulières **avec humidification préalable.

- Des essais de convenance seront demandés par l'Architecte.

- La manutention des déchets et l'enlèvement à la décharge.

Localisation - Observations Particulières

Joints jusqu'à 0.05 larg.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Sur l'ensemble des parements en pierre conservés au droit des zones d'interventions.

Extérieur :

Ensemble des baies.

Toutes sujétions pour diverses hauteurs d'assises, voûte et sous faces d'arcs.

** Mortier de chaux grasse teintée avec sables mélangés.

Les joints au mortier de ciment seront systématiquement supprimés.

Toutes sujétions pour dégradation de certains joints en ciment notamment sur les piliers, arcs, etc...

07.05 Ragréage au mortier

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

- Le recoupement 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 en mortier de ciment pierre ou chaux grasse jusqu'à 0.05 épaisseur.

- Les façons diverses sur ragréage, arêtes, cueillies, etc...

- Les joints de fractionnement d'appareillage

- Traitement de surface par patine d'harmonie.

- Les essais de convenance demandés par l'Architecte.

Pour les raccords le nécessitant, les prix comprendront en outre :

- Les armatures métalliques des ragréages clous et fil de cuivre ou laiton.

- Armatures comprenant lardis de clous en laiton disposés dans les 2 sens, et ligatures en fil de laiton, reprises sur chaque clou et entrecroisées.

Les armatures doivent respecter les joints de fractionnement.

Fixation des clous par percement d'avant-trou si nécessaire et collage à la résine.

L'Entreprise doit proposer à l'Architecte, la marque de la résine accompagnée de procès-verbaux de laboratoire, attestant des résultats mécaniques attendus du produit (arrachement, etc...).

L'avis du laboratoire de recherche des Monuments Historiques pourra être requis à la demande de l'Architecte, les frais engagés étant à la charge de l'Entrepreneur.

Le collage doit être couvert par la garantie décennale.

Cette armature pourra être remplacée par des goujons laiton et fil laiton.

Manutention et enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Raccords unis ou moulurés ne nécessitant pas un remplacement de pierre.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07.06 **Goujons**

Comprenant :

- La fourniture, le façonnage (scellements fendus, bardes, filetages, stries coudes, etc...) les trous de fixation, la pose et les dispositifs de scellement.

Dans le cas d'emploi de résines, l'Entrepreneur doit fournir à l'Architecte les procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats mécaniques attendus du produit de scellement (arrachements).

Localisation - Observations Particulières

A la demande,

Pour réparation de morceaux cassés.

Pour liaison entre éléments des meneaux et réseaux neufs ou vieux.

En cuivre en laiton, ou en inox de section et dimensions variables en rapport avec l'ouvrage à renforcer.

Goujons filetés ou torsadés.

07.07 **Agrafes**

Comprenant :

- La fourniture, le façonnage (scellements fendus, bardes, coudes, etc...) les trous de fixation, la pose et les dispositifs de scellement, tranchées et trous.

Dans le cas d'emploi de résines, l'Entrepreneur doit fournir à l'Architecte les procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats mécaniques attendus du produit de scellement (arrachements).

Localisation - Observations Particulières

A la demande :

- Pour réparation de morceaux cassés et consolidation de plate-bande.

- Pour liaison entre élément neuf et vieux.

En cuivre en laiton, ou en inox de section et dimension appropriée en rapport avec l'ouvrage à renforcer.

07.08 **Broches de liaisonnement**

Fourniture, façon et mise en place de broches filetées ou striées en inox de Diam. 16 mm en moyenne.

Trou à la mèche au préalable, compris scellement par coulis de mortier de résines.

Localisation - Observations Particulières

A la demande suivant décision de l'Architecte.

Pour réalisation de liaisons profondes au droit des maçonneries non homogènes et entre les éléments en pierre de taille et maçonneries.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07.09 **Patine**

Comprenant :

Pour harmoniser les parties neuves avec les parties anciennes :

- Sondages par restauratrice sur parements anciens avec étalonnage avec remise d'un rapport

- Essais de convenance à soumettre à l'agrément de l'Architecte et après accord, exécution en une ou plusieurs interventions, suivant le résultat à obtenir par tout moyen propre à l'entreprise.

Localisation - Observations Particulières

Sur les parements visibles des reprises en pierres neuves.

Sur partie unie, moulurée et en voussure.

07.10 **Confortation des maçonneries internes**

En mortier de chaux hydraulique naturelle de Saint Astier exécuté par gravité (coulis).

Le prix comprendra :

- La fourniture du mortier et la main d'œuvre nécessaire y compris travaux accessoires, forages, trous d'évents, calfeutrement, garnissage, précautions diverses.

Ces confortations seront exécutées par assises successives.

Localisation - Observations Particulières

Partout où nécessaire (piédroits, appui, etc...)

07.11 **Recollage aux résines de morceaux cassés**

Inspection point par point des parements.

Recollage de morceaux par injection de Polaroïd B72 à la seringue.

Protection des parties contiguës aux réparations, nettoyage.

Travail très délicat exécuté par 1 tailleur de pierre hautement qualifié sur recommandations de l'Architecte.

Le prix comprendra :

- La fourniture des produits.

- La main d'œuvre nécessaire et le petit matériel.

Localisation - Observations Particulières

Pour recollage des microfissures et décollement de pierre.

07.12 **Traitement algicide**

Enlèvement de mousses et des lichens et algues suivant identification préalable.

Application d'un lichenicide par application de PROSEPTYL B (SICA) ou MUSLICK (GERIS), partie par pulvérisation, partie à la brosse douce.

Les algues seront éliminées par emploi de CEQUARTYL A 50 (société des produits chimiques de la Courneuve) ou similaire.

Après séchage pendant 2 semaines :

- Gommage des lichens et des restes affleurants compris arrachage des racines, brossage à la brosse douce rotative.

- Rinçage abondant après brossage.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Tous essais ponctuels préalables, se reporter aux notices des fabricants pour modalités et conditions d'emploi.

Localisation – Observations Particulières

Sur les parements contaminés.

Suivant rapport d'analyse des pierres et mortiers.

07.13 Traitement hydrofuge

Fourniture et application d'un agent hydrofuge (type WACKER 280 dilué dans du White Spirit ou Rhône Poulenc H224 agréés LRMH) en plusieurs couches suivant prescription du fabricant et après test d'essais.

Localisation – Observations Particulières

Localement à la demande.

- Parements exposés, glacis des baies.

08.00 LES PARTIES MACONNEES

Note liminaire :

08.01 Sondages de reconnaissance

Réalisation de sondages par une ou un restaurateur sur les parements enduits avec remise d'un rapport

Localisation - Observations Particulières

Sur enduits intérieurs.

08.02 Piochement d'ancien enduit

Piochement d'ancien enduit de toute nature, à la main, compris dégarnissage des joints jusqu'à 0.05 prof.

Manutention des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation - Observations Particulières

Piochement des parties enduites.

Piochement systématique de tous les enduits ciment.

08.03 Reprise en moellon

En moellons neuf s ou récupérés et triés, de même nature que les moellons d'origine compris toutes sujétions pour liaisonnement avec les parties conservées, reprise par petites parties, arrachements, etc...

L'appareillage et le parement originaux seront respectés.

Localisation - Observations Particulières

Pour reprise au droit des parties en mauvais état au droit des parties maçonnées ci-avant.

08.04 Refouillement pour reprise en moellon

Refouillement par démolition à la massette et au poinçon avec précaution au droit des parties conservées compris toutes sujétions pour exécution par petites parties.

Manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation - Observations Particulières

Pour permettre les reprises ci-avant.

08.05 **Reprise par relancis**

Comprenant :

- Fourniture de moellon neuf et en briques selon le cas ou de récupération identique au moellon existant.

- Pose compris hourdis au mortier de chaux.

- Refouillement préalable et taille dressée des parties conservées.

- Manutentions des gravois et enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Reprise en moellons isolés.

08.06 **Enduit dressé en chaux grasse**

Garnissage des joints jusqu'à 0.05 prof, et exécution de sous-enduits en mortier de chaux hydraulique naturelle de St Astier à 2 couches compris renformis nécessaires.

Couche de finition en chaux grasse dressée lissée ou grattée à la truelle selon directives de l'architecte.

Localisation - Observations Particulières

Selon les dispositions originelles,

Raccord d'enduit dressé au droit des parties piochées.

Sur l'ensemble des parties enduites en chaux ou actuellement enduite en ciment idem piochement.

08.07 **Enduit à pierre vue en chaux grasse**

Garnissage des joints jusqu'à 0.05 prof, et exécution de sous-enduits en mortier de chaux hydraulique naturelle de St Astier à 2 couches compris renformis nécessaires.

Couche de finition en chaux grasse dressée à la règle et légèrement grattée, laissant apparaître les moellons après brossage.

Toutes sujétions d'exécution.

Finition grattée.

Localisation - Observations Particulières

A la demande, selon les dispositions originelles.

08.08 **Rejointoiement sur briques**

Localisation - Observations Particulières

Sur parement en briques des façades.

09.00 **RESTAURATION DE PAREMENTS EN BETON**

Etablissement d'un protocole de restauration.

Essais de convenance.

Sondages, purges.

Nettoyage de parement, décapage.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Traitement de la corrosion, reprise des éclats au mortier adapté.

Finition.

Harmonisation, patine.

Localisation - Observations Particulières

Eléments en béton, notamment la base du clocher.

10.00 RESTITUTION DE LA DEMI-ROSE

Relevé.

Prise de gabarit.

Travaux préparations de déposes, débouchement et descellement.

Percement de la demi-rose.

Moulage.

Tirage et reproduction d'éléments en terre cuite.

Pose et scellements.

Localisation - Observations Particulières

La demi-rose de la tribune d'orgue.

11.00 TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT A LA REPARATION DES VOUTES ET DES MURS INTERIEURS

Toutes les précautions seront prises compte tenu de l'existence possible de décors peints, de ce fait les interventions seront strictement limitées à la consolidation des zones fragilisées selon décision in situ.

11.01 Piochement d'ancien enduit

Comprenant :

- La protection des parties adjacentes.

- Piochement d'ancien enduit en plâtre ou en mortier de toute nature.

- Dégradation des joints.

- Les brossages, lavages, lessivages, décapages, grattages, rinçages à l'eau nécessaires pour la mise à nu des subjectiles en conservation des épidermes et des traces de taille d'origine.

- Manutention et enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation - Observations Particulières

Très localement.

Piochement en recherche sur ordre de l'Architecte pour préservation des décors peints.

11.01.1 Sur voutains et plafond

11.01.2 Sur mur et piliers

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

11.02 **Reprise en moellon - reprise de fissures**

En moellon neuf ou récupérés triés, de même nature que les moellons d'origine compris toutes sujétions pour liaisonnement avec les parties conservées, reprise par petites parties, arrachements, etc...

L'appareillage et le parement originaux seront respectés.

Jointoiement en chaux grasse en finition.

Localisation - Observations Particulières

Intérieur,

Localement,

Au droit des murs et des voûtes présentant des désordres.

11.02.1 Pour voutains et plafond

Toutes sujétions pour exécution de maçonnerie pour voûte à double courbure, y compris cintrage.

11.02.2 Pour murs

11.03 **Refouillement pour reprise**

Refouillement par démolition à la massette et au poinçon avec précaution au droit des parties conservées compris toutes sujétions pour exécution par petites parties.

Manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Toutes sujétions pour dépose soignée et décrottage des moellons.

Localisation - Observations Particulières

Dito ci-avant.

11.03.1 Pour voutains

11.03.2 Pour murs

11.04 **Rejointoiement sur voutain**

Dégarnissage des joints de toutes natures.

Refichage profond et rejointoiement à - 8cms profondeur minimum au mortier de chaux, finition en chaux grasse.

Toutes sujétions d'exécution sur voutains.

Localisation - Observations Particulières

Rejointoiement à la demande sur voutain conservé.

11.05 **Réfection d'enduit**

Réfection d'un enduit en plâtre ou plâtre additionné de chaux de même nature que l'existant sur voûte circulaire à double courbure y compris renformis en raccord avec les parties conservées.

Localisation - Observations Particulières

Raccord d'enduit sur voûte au droit des parties lacunaires des plafonds et des voûtes réparées.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

11.05.1 Sur arc doubleaux et diagonaux

11.05.2 Sur murs

11.05.3 Sur voûtains et plafond

11.06 Badigeon

Badigeon moelleux à plusieurs couches, au lait de chaux, avec incorporation d'additifs minéraux, pour teinte à la demande par tous moyens propres à l'entreprise pour harmonie avec les parements conservés.

Essais de convenance à soumettre à l'Architecte.

Harmonisation.

Localisation - Observations Particulières

Raccord de badigeon au droit des parties lacunaires des plafonds et des voûtes réparées.

11.06.1 Sur arc doubleaux et diagonaux

11.06.2 Sur murs

11.06.3 Sur voûtains

11.06.4 Sur piliers

12.00 TRAVAUX D'ACCOMPAGNEMENT A LA RESTAURATION DES VITRAUX

12.01 Fourniture, façon et pose de barre de chainage en Inox

Conception, fourniture et façon d'armatures à vitraux en Inox E 304 y compris trous et scellement dans la pierre.

Préparation et application de peinture 2 couches spéciales inox sur l'ensemble des armatures.

Localisation - Observations Particulières

Pour certaines baies comportant des vitraux neufs ou déposés

12.02 Fourniture, façon et pose de barre de ferrures à vitraux

Prévu au lot Vitraux.

12.03 Calfeutrement des vitraux

Nettoyage des feuillures.

Fourniture et mise en œuvre d'un calfeutrement de vitraux en mortier de chaux grasse compris raccords.

Toutes précautions pour ne pas endommager les ouvrages avoisinants.

Localisation - Observations Particulières

Après intervention du lot vitrail.

A la demande en recherche sur vitraux neufs et anciens aux deux faces des dites.

Essais de convenance des mortiers à soumettre à l'Architecte.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

13.00 REVISION DES SOLS INTERIEURS

13.01 Nettoyage des sols

Nettoyage des sols par pelable et/ou injection d'extraction

Localisation - Observations Particulières

En recherche.

14.00 DIVERS

14.01 Tranchées, scellements de fourreaux et raccords

Tranchés dans matériaux de toutes natures y compris protections au droit des ouvrages conservés.

Raccord soigné en plâtre ou en chaux grasse selon le cas.

Fourniture et mise en œuvre d'un calfeutrement de vitraux en mortier de chaux grasse.

Localisation – Observations Particulières

A l'intérieur sur murs, piliers, arc, voutes.

14.02 Travaux d'accompagnement pour les installations électriques

A charge du lot Maçonnerie - Pierre de taille :

Branchement ENEDIS, type C4

Réservation dans la façade Sud pour l'encastrement du coffret de coupure.

Réservation et fourreaux Ø 160 mm dans la façade Sud entre le coffret de coupure et le local électrique.

Réservations :

Réservation et saignée nécessaires pour le passage des câbles électriques

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

A charge du lot Charpente :

Local électrique sous-sol :

Création d'un local électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte, compris plafond CF 1h.

Gaine électrique sacristie Sud :

Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte.

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

Combles bas-côté et transept :

Amélioration des accès dans les combles des bas-côtés et des transepts (ligne de vie ou passerelle).

A charge du lot Menuiserie :

Gaine incendie sacristie Sud (option) :

Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte.

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Gaine électrique combles :

Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte CF 1/2h avec ferme-porte.

Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte.

Combles bas-côté et transept :

Amélioration des accès dans les combles des bas-côtés et des transepts (ligne de vie ou passerelle).

Localisation – Observations Particulières

Travaux d'accompagnement aux installations techniques.

14.03 Nettoyage

Nettoyage journalier régulier des accès abords et du chantier.

Evacuation des déchets aux décharges.

Dans le cas de défaillance de l'entreprise le maitre d'ouvrage pourra faire procéder au nettoyage aux frais de l'entreprise du présent lot.

Localisation – Observations Particulières

Pour la durée du chantier.

15.00 GRAVOIS

15.01 Evacuation des gravois aux décharges

Evacuation des gravois jusqu'aux décharges comprenant :

- Tri sélectif des matériaux.

- Les manutentions, chargements et transports en camion, bennes, conteneurs.

- Les droits de décharges éventuels.

- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Localisation - Observations Particulières

Tous les gravois provenant des travaux de démolition, dépose.

Une zone de stockage sera réservée à cet effet dans l'aire de chantier au nord.

16.00 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Après l'exécution des travaux, l'entreprise fournira au maître d'œuvre en quatre exemplaires un dossier de recollement qui comprendra les documents suivants :

- Documents photographiques (état existant, état pendant les travaux, état final).

- Documents graphiques en 4 exemplaires sur papier et sur clé USB ou sur logiciel AUTOCAD PC dernière version.

- Notes techniques des différents composants employés.

- Mémoires des situations avec bilan des travaux et attachements figurés.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Localisation – Observations Particulières

Pour l'ensemble des travaux prévus au titre du présent lot.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Trouville-Sur-Mer

164, boulevard Fernand Moureaux
14360 Trouville-Sur-Mer

CALVADOS

Commune de Trouville-Sur-Mer

EGLISE NOTRE-DAME DES VICTOIRES

Travaux de sauvegarde de l'église

PHASE AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Notice Descriptive

LOT 00
PRELIMINAIRES

Décembre 2022

Maîtrise d'œuvre	
Architecte en Chef des Monuments Historiques	**LYMPIA ARCHITECTURE** 11, avenue Franco-Russe - 75007 PARIS Tél 01 40 62 68 90 – Fax 01 40 62 68 91 - lympia@lympia.fr
BET Ingénierie Climatique	**BABIN SARL** 10, rue Martin Luther king - 14280 SAINT CONTEST Tél. 02 31 71 18 00 - accueil@babin-bet.fr
BET Structures	**BEMAR STRUCTURES** Centre Systenium, 210, tue de l'Avenir - 14790 VERSON Tél. 09.70.44.70.78 - mp.rodriguez@bemar-structures.com
Economiste	**Cabinet Philippe GRANDFILS** 75, avenue Parmentier - 75 544 PARIS Cedex 11 Tél 01 58 30 61 83-Portable 06 07 24 30 56 - philippegrandfils@gmail.com

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-1-AU
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

01 CLAUSES COMMUNES PROPRES AU CHANTIER ____ 3
01.1 Objet du chantier ____ 3
01.2 Décomposition des lots ____ 3
02 OBJET ET PARTI DE RESTAURATION PAR TRANCHE ____ 3
03 CONDITION D'EXECUTION ____ 3
04 PRESTATIONS ____ 3
05 CLASSEMENT DU BATIMENT ____ 4
06 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER ____ 4
07 SECURITE DE CHANTIER ____ 6
08 PROTECTION DES OUVRAGES ____ 6
09 OBLIGATIONS ____ 6
10 COORDINATION ____ 7
11 CONTRAINTES D'OCCUPATION, ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE SUR LE SITE ____ 7
12 LISTE DES PLANS ____ 7
13 AUTRES PIECES CONTRACTUELLES ____ 7

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-1-AE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

01 CLAUSES COMMUNES PROPRES AU CHANTIER

01.1 Objet du chantier

Les travaux ont pour objet **les travaux de sauvegarde de l'église Notre-Dame des Victoires.**

Ces travaux font l'objet d'une tranche ferme et de 2 tranches optionnelles de travaux.

01.2 Décomposition des lots

Les travaux sont provisoirement répartis en **9 lots :**

Lot n° 1 Maçonnerie-Pierre de Taille

Lot n° 2 Charpente

Lot n° 3 Couverture

Lot n° 4 Décors sculptés

Lot n° 5 Vitraux

Lot n° 6 Menuiserie/Serrurerie

Lot n° 7 Horloge

Lot n° 8 Plomberie Chauffage

Lot n° 9 Electricité

02 OBJET ET PARTI DE RESTAURATION PAR TRANCHE

TRANCHE N° 1

PHASE 1 COUVERTURES ET MACONNERIE DE LA FLECHE

PHASE 2 CHARPENTE ET COUVERTURE DU VAISSEAU CENTRAL

PHASE 3 MACONNERIE ET VITRERIE DU VAISSEAU CENTRAL

TRANCHE N° 2

PHASE 6 CHARPENTE ET COUVERTURES DES BAS-COTES

PHASE 7 MACONNERIE ET VITRERIE DES BAS-COTES

TRANCHE N° 3

PHASE 8 RESTAURATION EN TOTALITE DE LA SACRISTIE ET DE LA SALLE DE CATECHISME

03 CONDITION D'EXECUTION

Le chantier sera réalisé dans des locaux en activité ouvert au public de ce fait toutes les dispositions d'organisation de chantier (parcours circulations) afin de limiter les nuisances et d'assurer la sécurité du site seront définies en liaison avec le maître d'ouvrage et l'utilisateur.

04 PRESTATIONS

Chaque entrepreneur devra, avant de remettre son prix, se rendre obligatoirement sur place, afin d'obtenir la totalité des renseignements qui lui seront nécessaires en complément de ceux donnés ci-après.

Accusé de réception en préfecture
014-211307150-20230208-2023-1-AU
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

05 CLASSEMENT DU BATIMENT

ERP de type ……..

Effectif personnes sur cet ensemble immobilier.

Le chantier sera réalisé sur site occupé.

06 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

Les travaux seront exécutés sur des échafaudages mis en place par le **lot Maçonnerie – Pierre de taille** et serviront pour l'exécution des travaux de tous les corps d'état.

L'entrepreneur du **lot n°1** doit tous les nettoyages du chantier, des abords.

L'entrepreneur du **lot n° 1** aura à charge toutes les protections nécessaires des voiries et passages utilisés par les riverains et les utilisateurs du site.

L'entrepreneur de **Maçonnerie-Pierre de taille** aura à charge la mise en place des installations et raccordements de fluide (eau et électricité) qui seront nécessaire à l'exécution des travaux :

- Panneaux de chantier

- Branchement ou raccordement des fluides (eau, électricité, téléphone et assainissement).

- Remise en état des lieux en fin de chantier.

- Installations communes de sécurité et d'hygiène (sanitaires, vestiaires) dans la mesure où elles intéressent plusieurs entreprises conformément aux dispositions légales et réglementaires ces installations seront mises en place dans la cour Est.

Les dépenses d'entretien des installations indiquées ci-dessus sont réputées rémunérées par les prix du lot correspondant **Maçonnerie-Pierre de taille.**

Mesures spécifiques collectives liées au COVID 19

L'entreprise du présent devra prendre en compte les recommandations et les dépenses de chantier liées à l'organisation spécifique communes du chantier relevant des protections collectives, les mesures particulières sanitaires de protection collectives et de distanciations, selon les règlements en vigueur, les recommandations du guide de préconisation de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de construction en période d'épidémie établi par l'OPPBT et selon les dispositions et les prescriptions du PGC établi par le SPS.

Dépenses de consommation

Les dépenses indiquées ci-après sont prévues à la charge de l'entreprise :

- Installation d'éclairage et de signalisation.

- Consommation d'électricité et d'eau.

- Chauffage de chantier (sans objet).

Feront l'objet d'une répartition forfaitaire, dans tous les cas ou elles n'ont pas été individualisées et mises à la charge d'une entreprise, les dépenses indiquées ci-après :

- La réparation des diverses dégradations découlant du déroulement de cette opération survenue dans les limites de l'édifice à savoir :

. Frais de remise en état des réseaux d'eaux, de voirie, d'électricité et de téléphone détérioré, lorsqu'il y a impossibilité de connaître le responsable.

. Frais de réparation et de remplacement de fournitures et matériels mis en œuvre et détériorés ou détournés dans les cas énumérés au C.C.A.P.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-1-AE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Règlement des dépenses

L'entrepreneur du **lot Maçonnerie – Pierre de taille** procédera au règlement des dépenses ci-dessus et pourra demander des avances aux autres Entrepreneurs.

En fin de chantier, il effectuera la répartition desdites dépenses proportionnellement aux montants des dépenses finales de chaque marché.

Dans cette répartition, le maître d'œuvre, se limitera à jouer le rôle d'aimable compositeur dans le cas ou les entrepreneurs lui demanderaient de faciliter le règlement d'un différend qui serait élevé entre-eux.

Conditions d'exécution

Les travaux seront toujours exécutés conformément aux directives du maître d'œuvre et soumis à son approbation.

Les techniques traditionnelles seront utilisées en priorité, et respecteront les sujétions des D.T.U. et des Normes françaises N.F.

L'utilisation des matériaux nouveaux ou de procédés de constructions non traditionnels, devra faire l'objet de justifications techniques précises. Le cas échéant, les avis techniques du C.S.T.B. et ceux du L.R.M.H. seront requis.

Pour les ouvrages non agréés par le C.S.T.B., l'entrepreneur devra souscrire, en sus de son annexe individuelle de base, un engagement de responsabilité décennale.

En tout état de cause, seront respectés :

- La réglementation en vigueur relative à la protection des bâtiments contre l'incendie.

- Le règlement sanitaire Départemental.

- Les prescriptions relatives à la sécurité des travailleurs (décret du 8 Janvier 1965 et textes d'application).

Limite des prestations

Les prestations pour chaque lot devront comprendre :

- Les dessins d'exécution et les détails des ouvrages à la demande du maître d'œuvre.

- Les attachements écrits et figurés ou photographies nécessaires à la localisation des travaux exécutés, plus particulièrement ceux appelés à être cachés ou ceux ayant qu'une durée provisoire. Les attachements seront côtés, dates et soumis au visa du maître d'œuvre.

En cas de non – production des attachements en temps utile pour permettre de constater qu'ils sont conformes aux travaux exécutés, des estimations provisoires seront faites en accord avec le maître d'œuvre, les attachements produits après les possibilités de contrôle ne seront pas reconnus.

- Les décomptes définitifs devront décrire les travaux avec précision et les localiser avec exactitude, à chaque décompte devront être joints les attachements correspondant aux travaux décrits dans ledit décompte.

- La fourniture et la pose des ouvrages tels que définis au C.C.T.P. et au D.P.G.F

- Les prototypes et les échantillons à la demande du maître d'œuvre.

- La protection des ouvrages.

- La fourniture et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant pas dans les documents contractuels mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformes aux Normes françaises et D.T.U. en vigueur.

Accusé de réception en préfecture
014-211307150-20230208-2023-1-AU
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Sujétions liées à l'exploitation de l'édifice

L'entrepreneur fera connaître au responsable de l'édifice les accès et les limites du chantier et il en assurera la clôture.

Les prix du marché sont calculés en tenant compte des sujétions qui comportent :

- Le respect des instructions du maître d'œuvre sur les heures d'entrée et de sortie des ouvriers.

- L'emplacement et le stockage des matériaux et matériel, l'interruption de travail consécutive au fonctionnement des lieux, pour corollaire, le respect des mesures prescrites pour ne pas gêner le service.

Le respect impératif du parcours imposé par le responsable de l'édifice ou le maître d'œuvre, et l'interdiction de pénétrer ou de circuler dans les autres parties du site.

Le temps perdu pour difficultés d'accès de circulation, de montage, relais et reprises des transports, etc. quelle que soit la distance.

Sujétions liées à la nature spécifique des travaux sur le bâtiment inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques

Les prix du marché tiennent implicitement compte de la mise en œuvre à façon, (matériaux de réemploi).

Il ne sera rien payé en supplément de la valeur réelle de la main d'œuvre pour la pose de ces matériaux. En raison de l'intérêt du réemploi des éléments anciens, des précautions seront à prendre par les entrepreneurs ; notamment pour manutention et leur conservation en bon état jusqu'à la repose.

Dans ce cas de défectuosité normalement décelable, les entrepreneurs devront faire des réserves et en informer le maître d'œuvre.

Chaque entrepreneur devra le nettoyage du chantier et l'enlèvement de ses déchets.

07 SECURITE DE CHANTIER

Chaque entrepreneur prendra toutes mesures nécessaires pour assurer la sécurité du chantier et du public et éviter tout éboulement ou 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.

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

08 PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque entrepreneur devra la protection des ouvrages conservés et pouvant être endommagé par ses travaux.

L'entrepreneur prendra toutes mesures nécessaires pour la protection des ouvrages conservés.

09 OBLIGATIONS

Chaque entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement de la restauration projetée, conformément aux Règles de l'Art de restaurer et aux règlements en vigueur, quand bien même, il n'en serait

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-1-AU
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

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 pose à toute hauteur, y compris entretien des échafaudages mis en place.

- Le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

- L'enlèvement de tous les détritus et gravois.

- La fourniture à l'appui des mémoires des travaux de restauration des attachements figurés à l'échelle de 0.05 et 0.10 mm et des attachements photographiques.

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.

10 COORDINATION

Chaque entrepreneur participera à l'élaboration des plans de synthèse, nécessaires à la bonne coordination de l'ensemble des travaux de tous les corps d'état de l'opération y compris ceux nécessités par les travaux hors marché (éclairage extérieur, téléphone, etc..)

Il devra en particulier indiquer les réservations qui lui sont nécessaires, l'implantation précise et l'encombrement de ses ouvrages.

Il doit prendre connaissance des ouvrages des autres corps d'état qui ont des liaisons avec les siens, tenir compte des impératifs techniques et mettre en œuvre toutes les façons et accessoires qui leurs sont nécessaires.

11 CONTRAINTES D'OCCUPATION, ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE SUR LE SITE

L'entrepreneur devra prendre en compte les contraintes des fonctionnements du site.

12 LISTE DES PLANS

Selon rapport de présentation.

13 AUTRES PIECES CONTRACTUELLES

Le planning enveloppe.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

VI.
DOCUMENTS GRAPHIQUES

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

01 EA

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

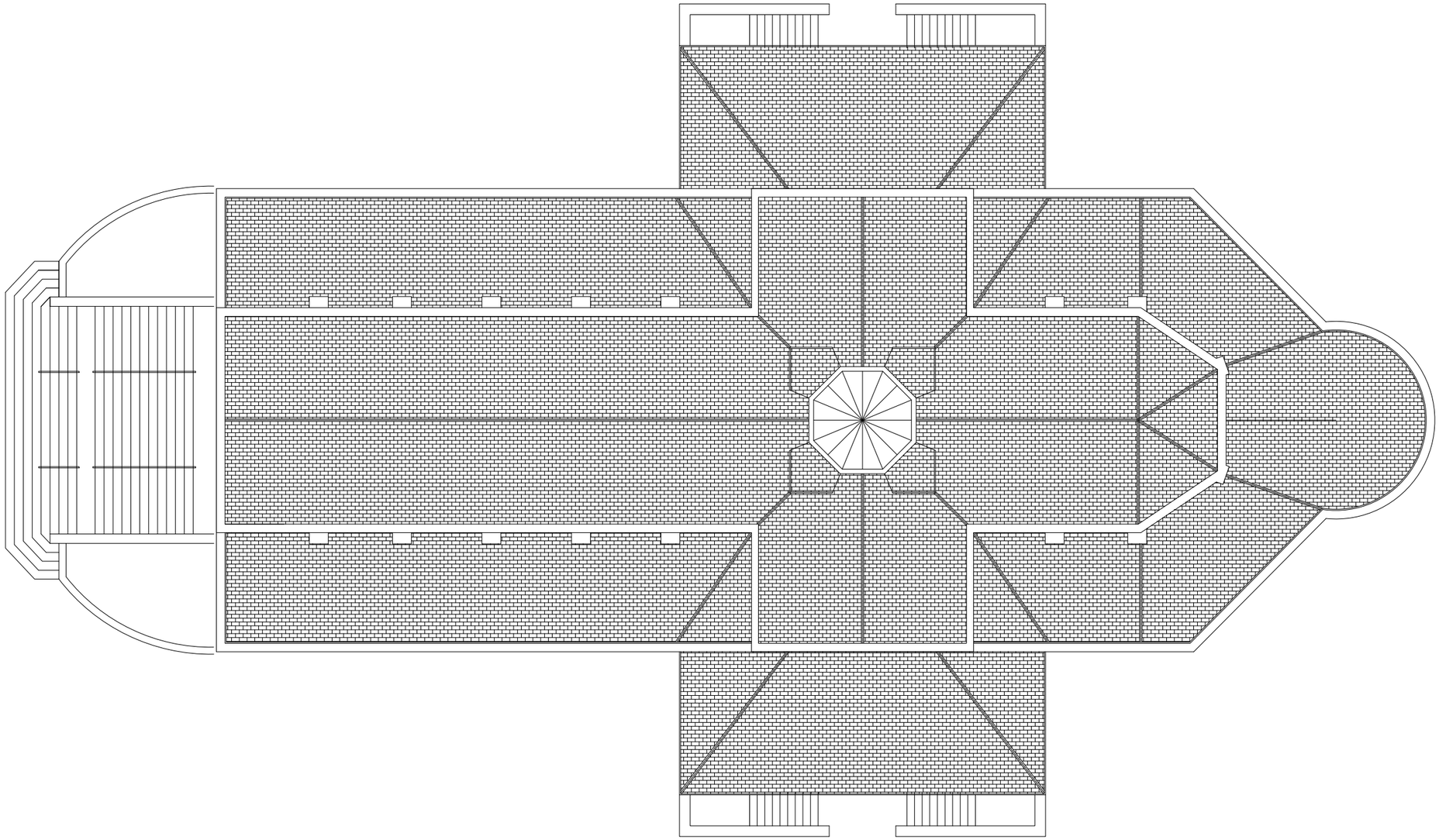
APD

ETAT ACTUEL

PLAN DE TOITURE

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



N

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

02 *EA*

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

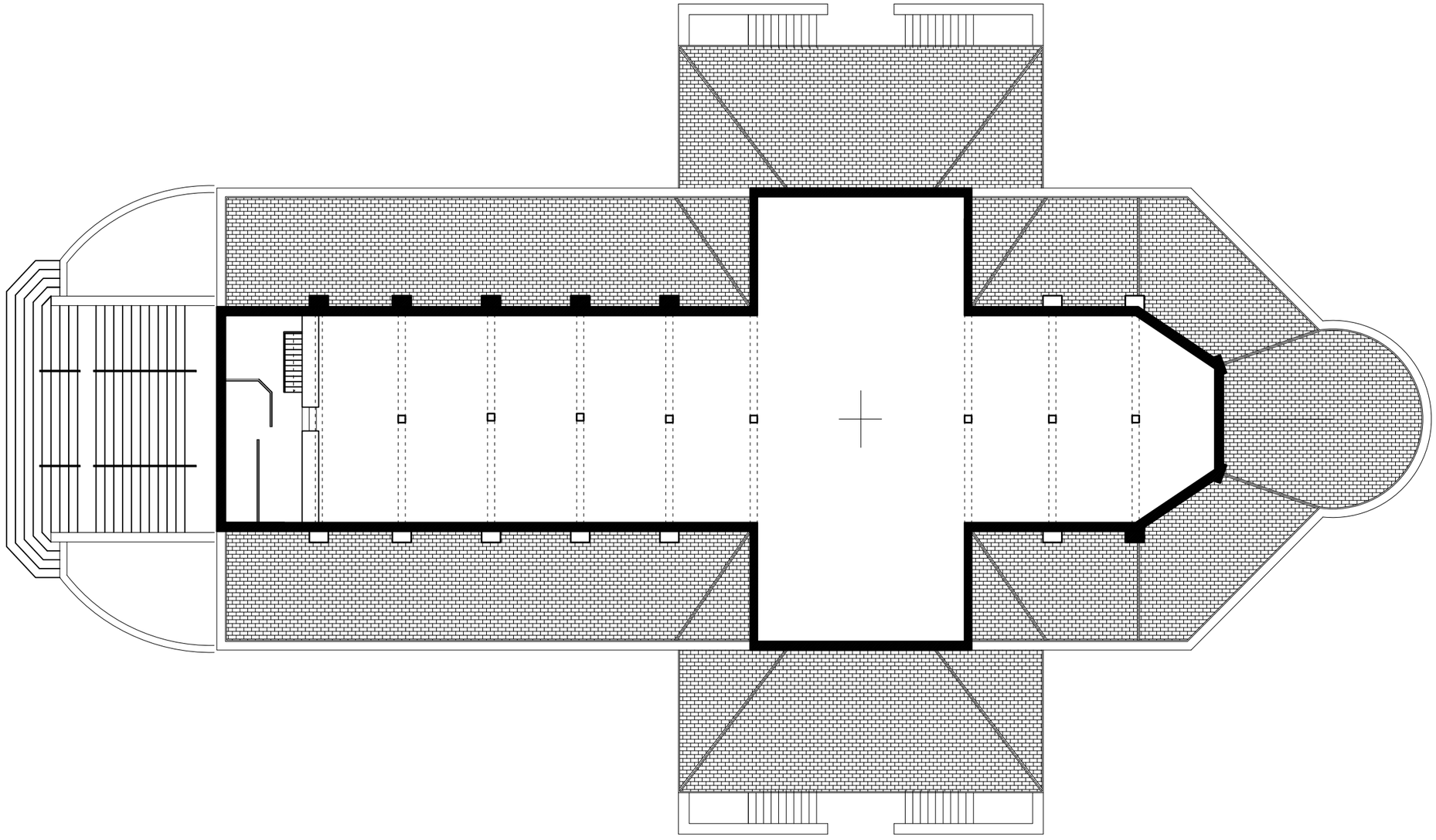
APD

ETAT ACTUEL

PLAN DE CHARPENTES

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



N

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

03 EA

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

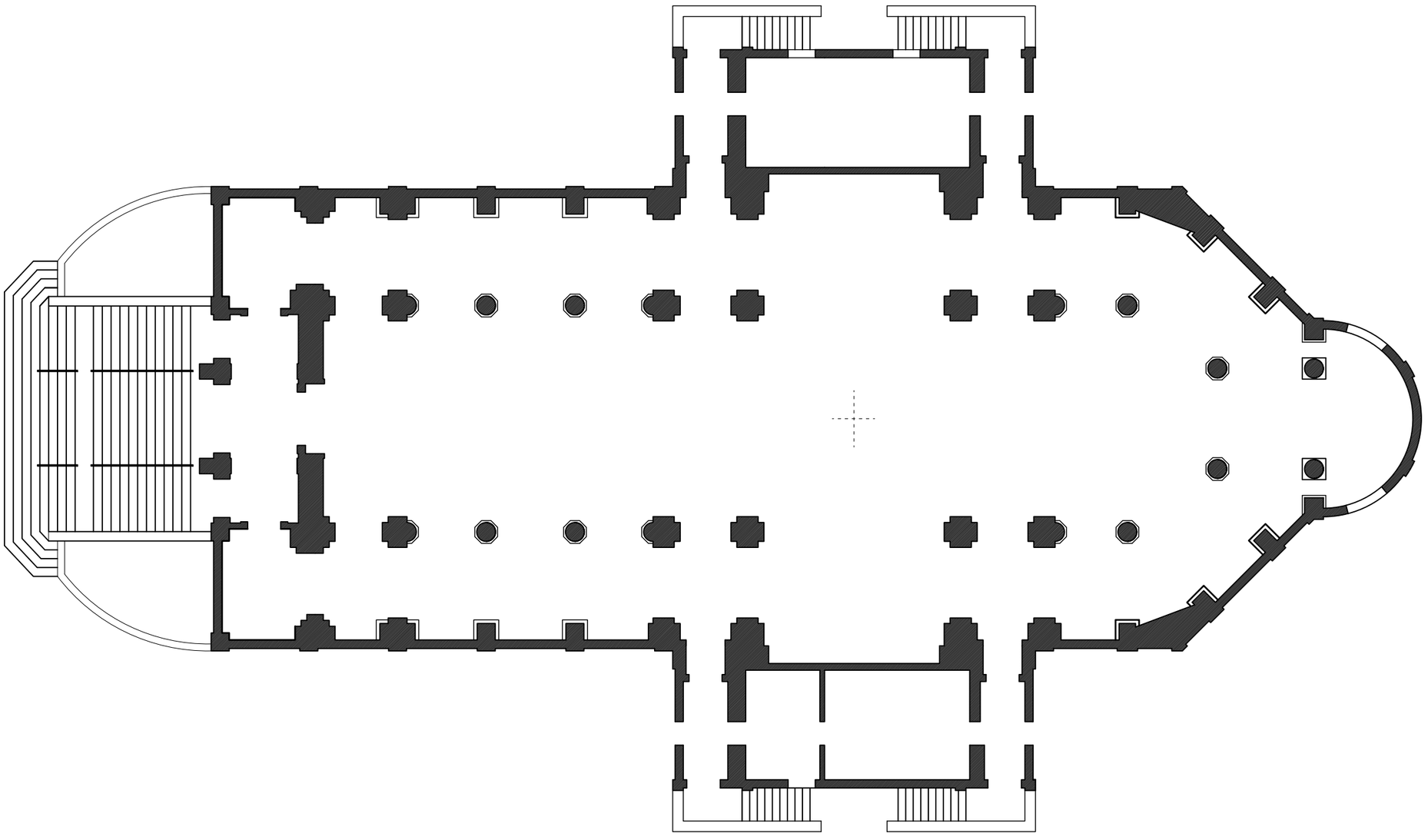
APD

ETAT ACTUEL

PLAN INTERIEUR

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



N

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

04 EA

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

APD

ETAT ACTUEL

FACADE NORD

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

05 EA

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

APD

ETAT ACTUEL

FACADE SUD

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

06 EA

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

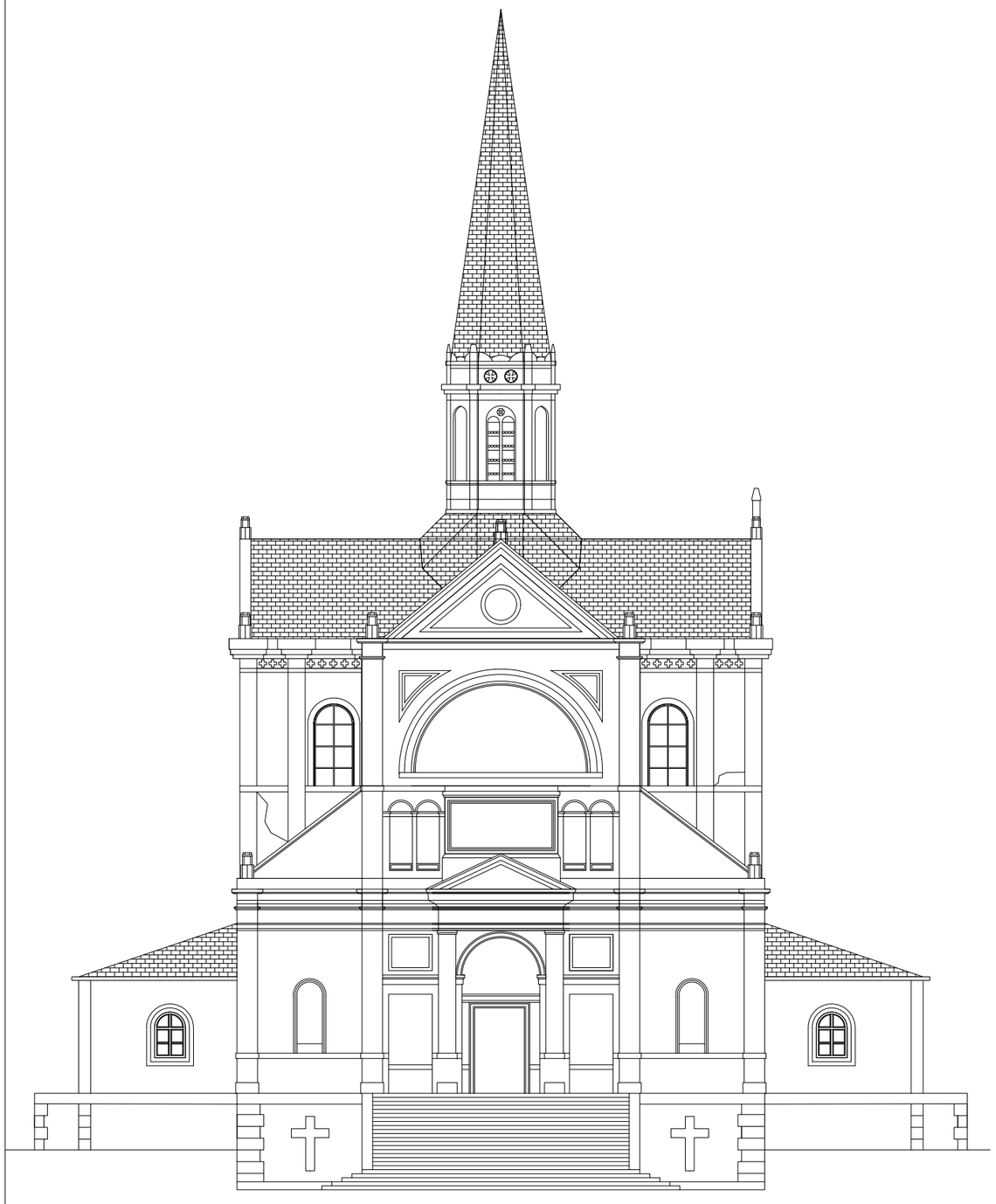
APD

ETAT ACTUEL

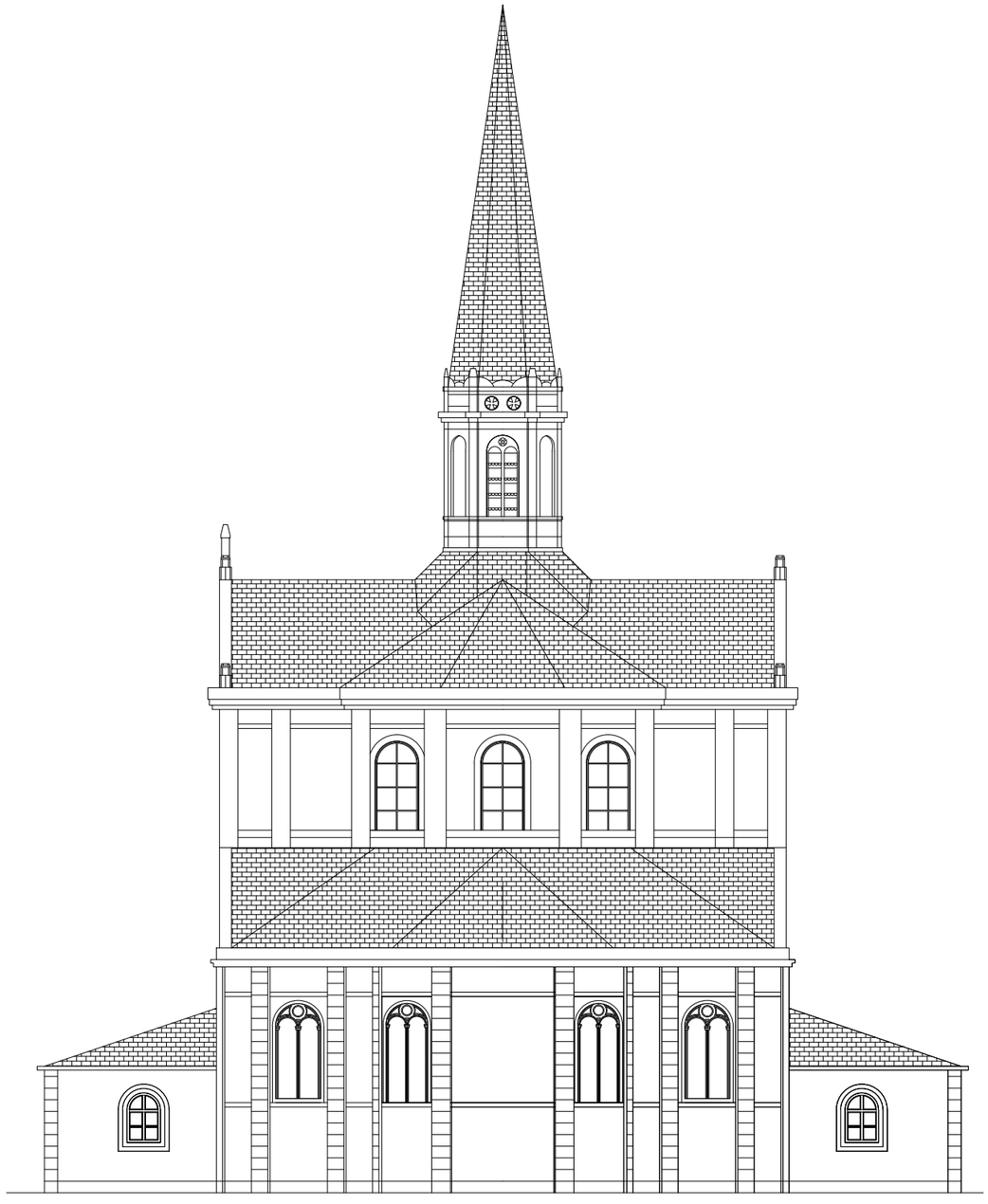
FACADE OUEST ET EST

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



FACADE OUEST



FACADE EST

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

07 ES

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

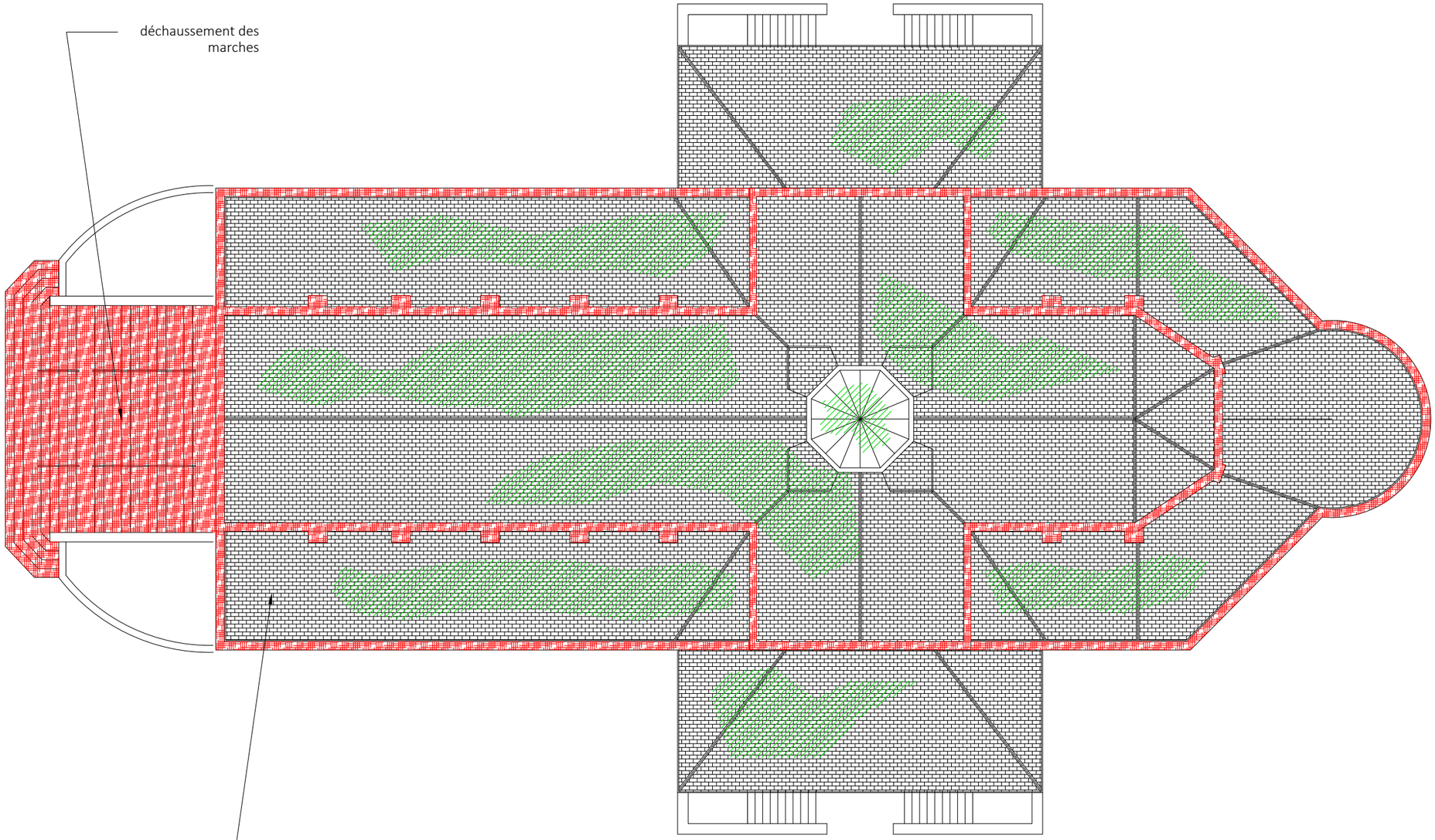
APD

ETAT ACTUEL

PLAN DE TOITURE

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



- ***Altération des maçonneries***
- ***Creusement des joints et décollement d'enduit***
- ***Rejointoiement inapproprié : mortier de ciment, mauvaise mise en oeuvre...***
- ***Fissuration***
- ***Baies obstruées, appareillage présentant des transformations***
- ***Mousses et lychen***
- ***Humidité dans la maçonnerie***
- ***Déformation de la toiture***
- ***Vitres cassés,oxydations des parties métalliques***

N

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

08 ES

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

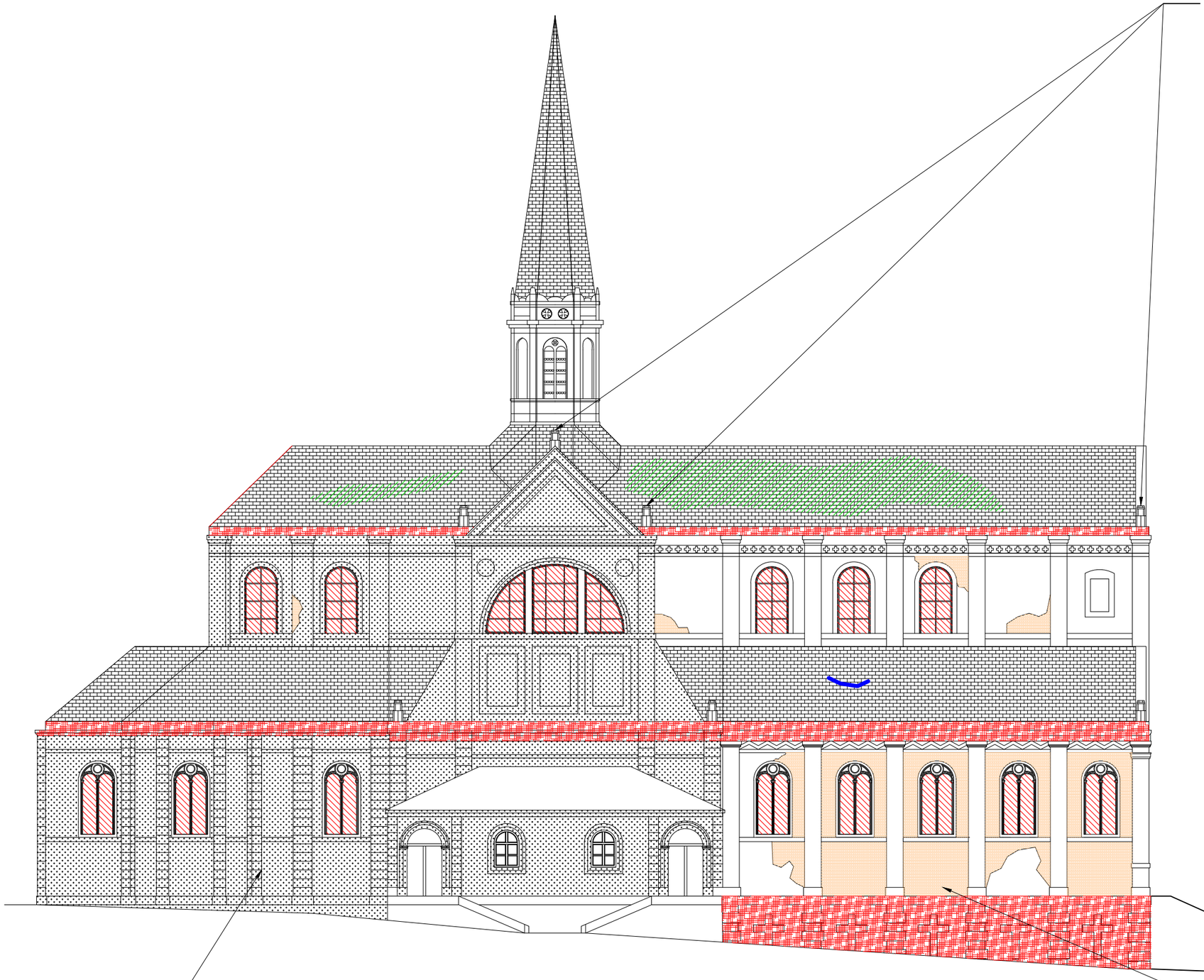
APD

ETAT SANITAIRE

FACADE NORD

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



Altération des maçonneries

Creusement des joints et décollement d'enduit

Rejointoiement inapproprié : mortier de ciment, mauvaise mise en oeuvre...

Fissuration

Baies obstruées, appareillage présentant des transformations

Mousses et lychen

Humidité dans la maçonnerie

Déformation de la toiture

Vitres cassés,oxydations des parties métalliques

Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

09 ES

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

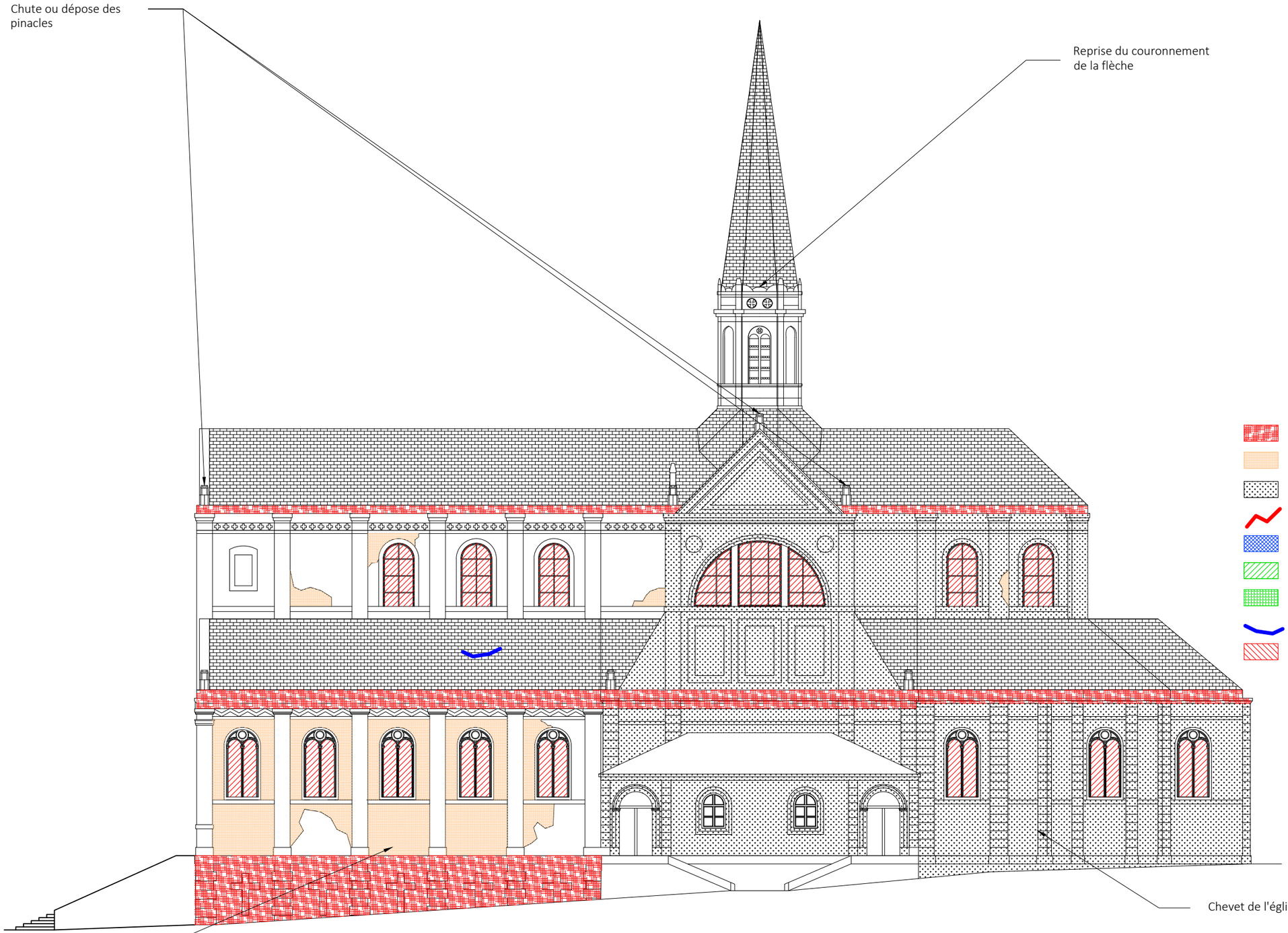
APD

ETAT SANITAIRE

FACADE SUD

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



Altération des maçonneries
Creusement des joints et décollement d'enduit
Rejointoiement inapproprié : mortier de ciment, mauvaise mise en oeuvre...
Fissuration
Baies obstruées, appareillage présentant des transformations
Mousses et lychen
Humidité dans la maçonnerie
Déformation de la toiture
Vitres cassés,oxydations des parties métalliques

Echelle : 1/200e

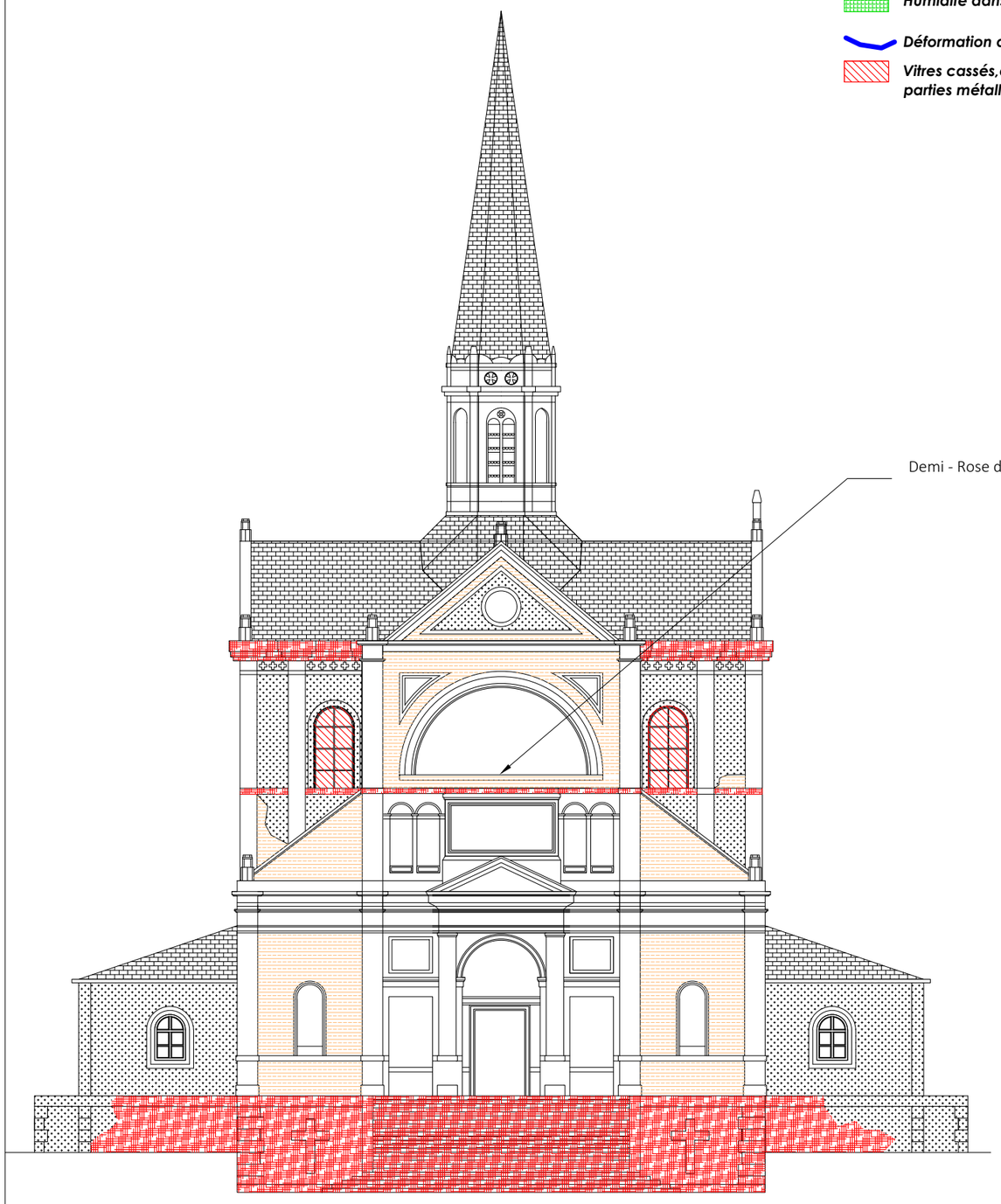
0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

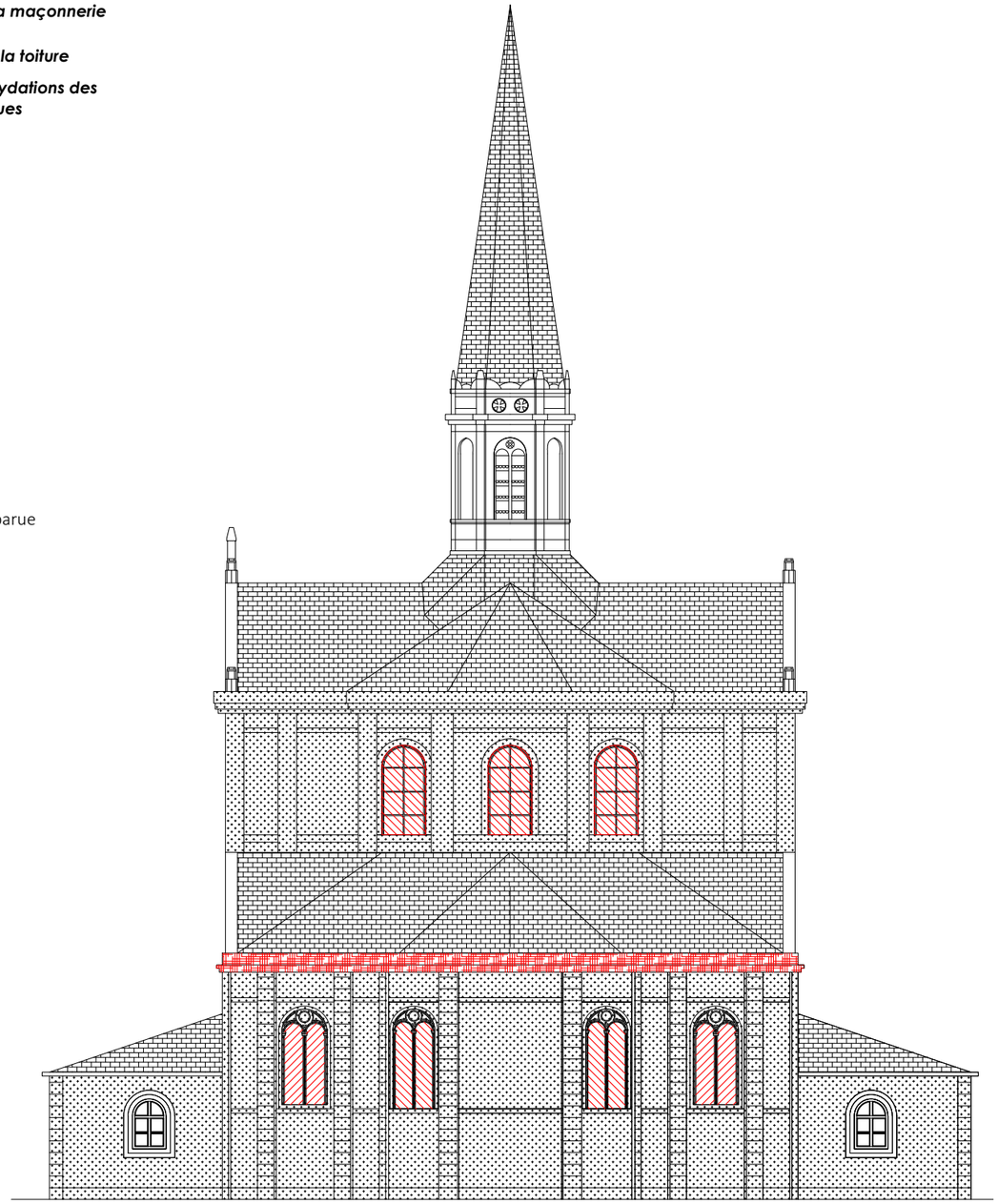
Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

- *Altération des maçonneries*
- *Creusement des joints et décollement d'enduit*
- *Rejointoiement inapproprié : mortier de ciment, mauvaise mise en oeuvre...*
- *Fissuration*
- *Baies obstruées, appareillage présentant des transformations*
- *Mousses et lychen*
- *Humidité dans la maçonnerie*
- *Déformation de la toiture*
- *Vitres cassés,oxydations des parties métalliques*



FACADE OUEST



FACADE EST

10 ES

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

APD

ETAT ACTUEL

FACADE OUEST ET EST

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

11 EP

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

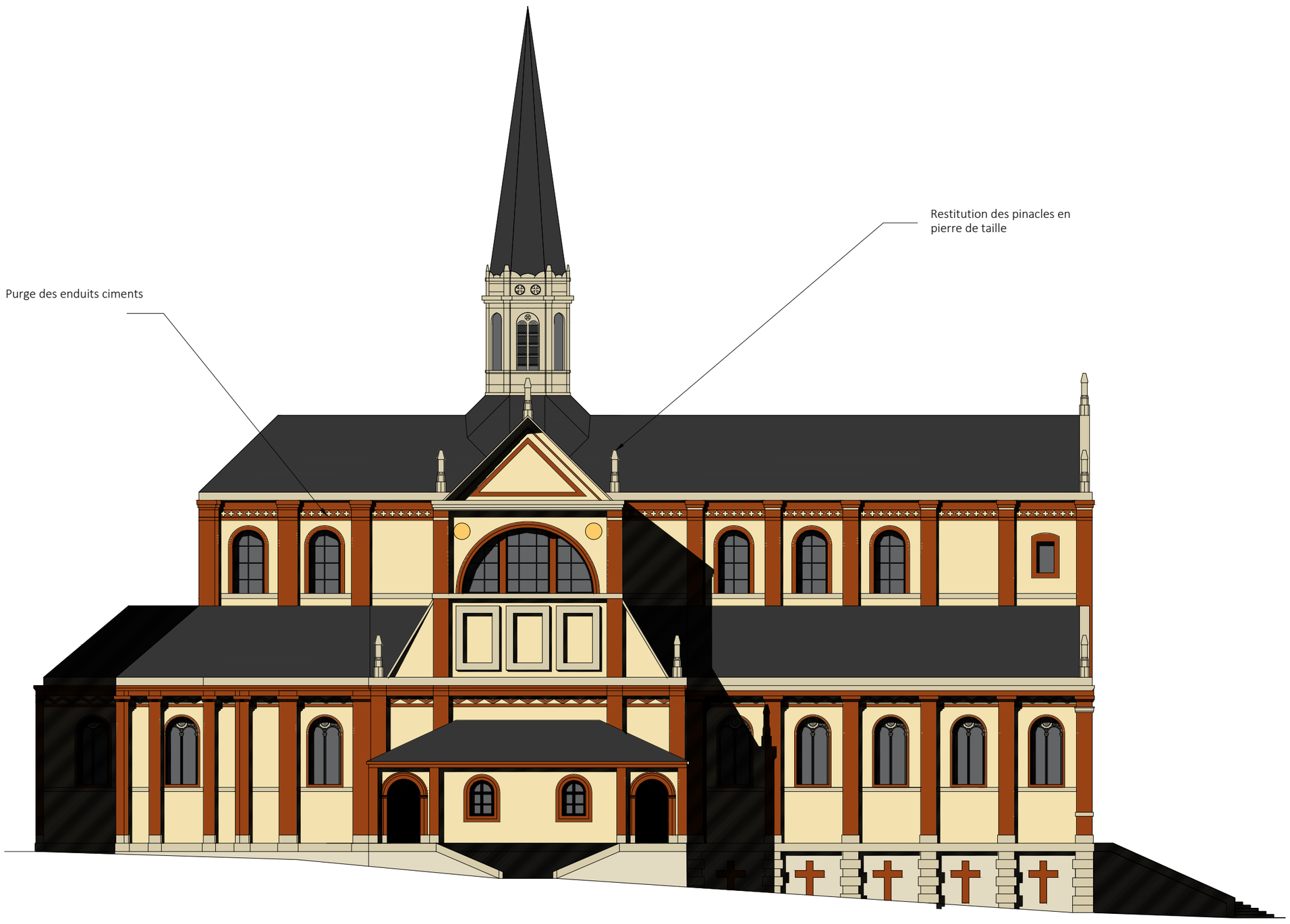
APD

ETAT PROJET

FACADE NORD

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



Echelle : 1/200e

0 200 400 600 800 1000cm

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Echelle : 1/50e

0 0.5 1 1.5 2 2.5m

12 EP

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

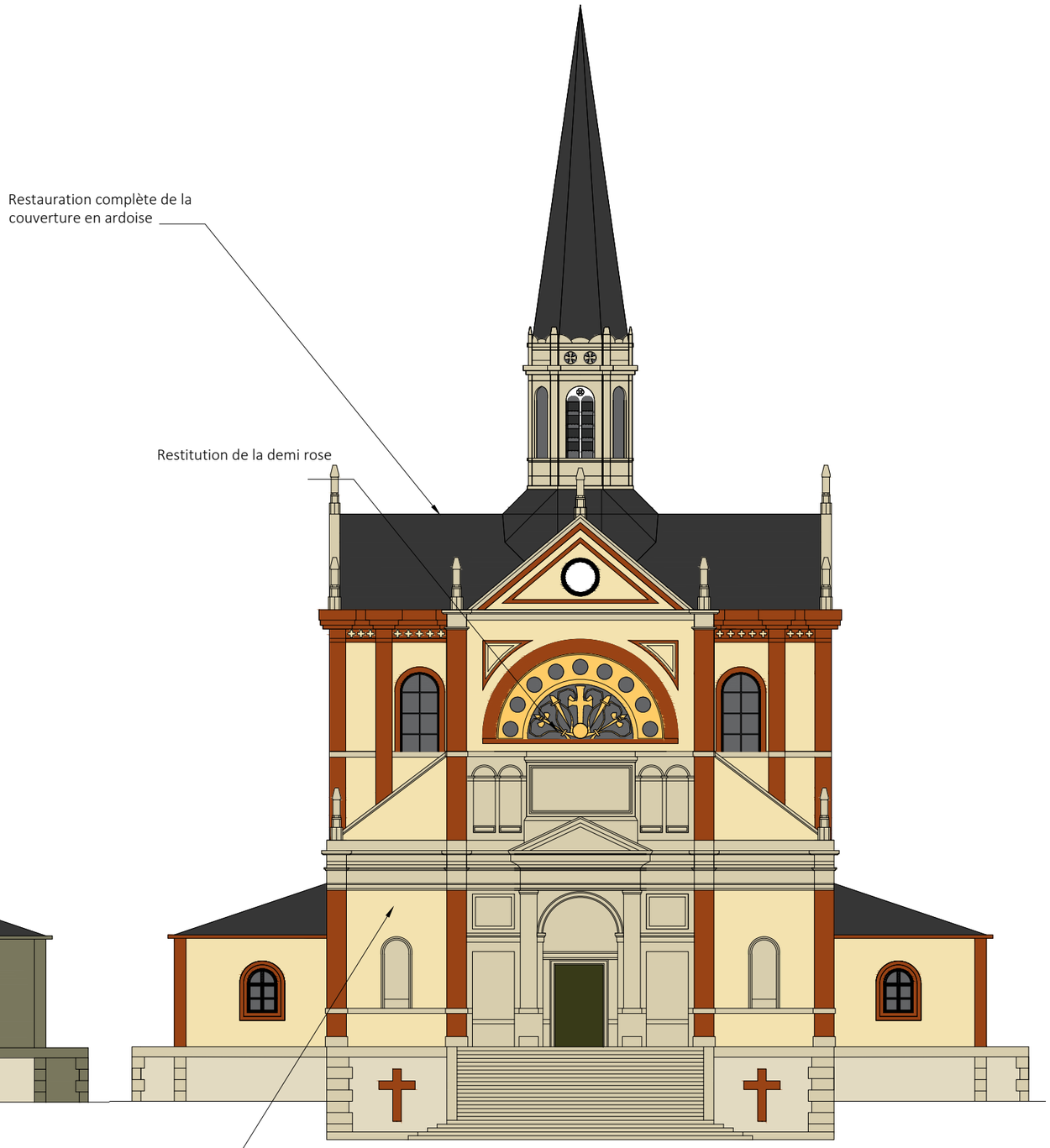
APD

ETAT ACTUEL ET PROJET

FACADE OUEST

Echelle 1/200 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr



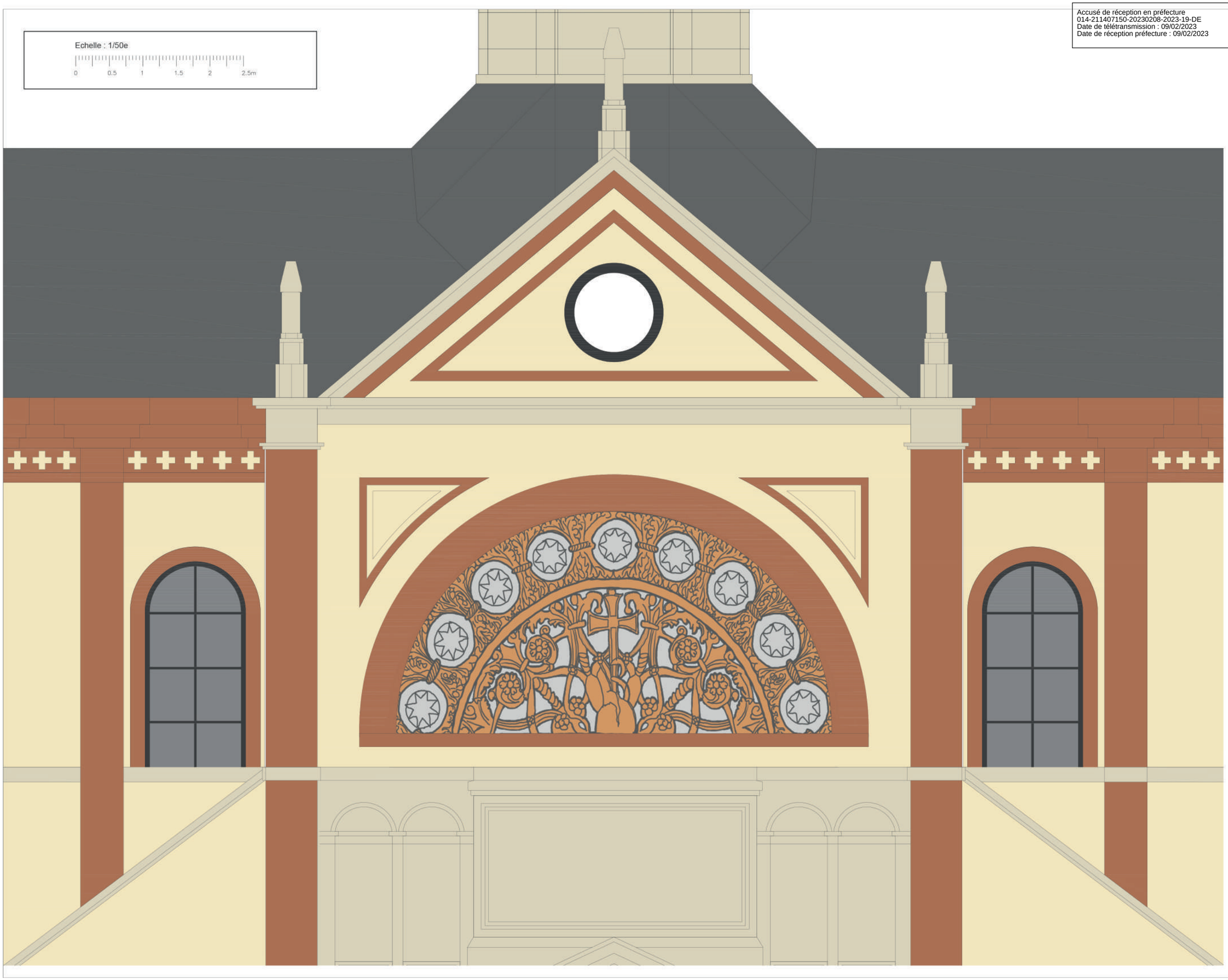
ETAT ACTUEL

ETAT PROJET

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Echelle : 1/50e

0 0.5 1 1.5 2 2.5m



13 EP

TROUVILLE-SUR-MER
Eglise Notre-Dame des Victoires

Travaux d'urgences du clos couvert

APD

ETAT PROJET

DEMI-ROSE FACADE OUEST

Echelle 1/50 DECEMBRE 2022

LYMPIA-ARCHITECTURE
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris
lympia@lympia.fr

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

VII.
ANNEXES

PROVISOIRE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

PROVISOIRE

BEMAR STRUCTURES

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

RAPPORT TECHNIQUE

Phases : APS et APD

Marché de maîtrise d'œuvre

Mission de maîtrise d'œuvre pour la sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires

(Construite au XIXe par l'architecte Desplen, de 1834 à 1848.)

14360 Trouville-sur-Mer

Sommaire :

1) Introduction....2
2) Objet et limites de cette note technique....2
3) Désordres constatés visuellement :....2
4) Inspections des combles des bas cotés (visite du 22-11-22) :....18
5) Conclusion et théorie de désordre :....20
6) Préconisations....21
7) Inspections complémentaires (fait le 22-11-22)....22
8) ANNEXE I : identification des désordres suivant les façades (photos non exhaustives)....23
9) ANNEXE II : identification des désordres à l'intérieur....28
10) ANNEXE III: Mise en place des tirants du type Gewi ou MTech....29

INDICE B : jeudi 22 décembre 2022. Ajout profondeur drainage en pied des fondations, ajout annexes.
INDICE A : jeudi 8 décembre 2022. Ajout compléments d'informations APD
INDICE 0 : mercredi 7 septembre 2022. Première diffusion

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

1) Introduction

Dans le cadre de notre mission de maîtrise d'œuvre, nous nous sommes déplacé sur place le 24-06-2022, afin de réaliser un constat visuel de l'état de l'église de Notre Dame Victoires, à Trouville sur Mer. Malheureusement le jour de notre passage nous n'avons pas eu accès aux combles des bas cotés. En plus nous n'avons pas pu nous rapprocher des appuis des fermes car inaccessible.

Les documents cités ci-dessous nous ont été fournis :

- Plans phase DIAG édité par le cabinet Dubernet Architectes le 4-02-2020.
- Rapport de Diagnostic édité par l'équipe Dubernet-Arcaade-Concept plan net-Drone normandie, le 14-02-2020.
- Plan de principe de renfort de la charpente édité le 04-02-2020 par Ateba

Ce rapport technique est à lire ensemble avec les deux documents cités ci-dessus.

2) Objet et limites de cette note technique

L'objet porte exclusivement sur la structure et désordres dans la structure. Il se limite à l'analyse du constat visuel.

3) Désordres constatés visuellement :

La totalité des désordres et fissures apparentes actuels sont causées par l'eau, soit par infiltration dans le toit, soit par ruissellement dans les murs. Certains sont aggravés par les cycles gel-dégel, absorption-évaporation et par effet de l'air. Egalement on retrouve des dégradations causées par la pollution atmosphérique, par la présence des microorganismes, et le sel qui fait subir à la maçonnerie des réactions chimiques par cristallisation. Ces désordres étaient déjà présents et décrits dans les rapports de diagnostic du 14-02-2020, édité par l'équipe mandaté par Dubernet Architectes.

Ci-dessous nous citons une liste non exhaustive des désordres rencontrés :

Extérieure :

- Dégradations des corniches.
- Absence des protections étanches départies saillantes (bandeaux, appuis de fenêtres,…)
- Perte d'enduits, fissurations, cloquages…
- Perte de cohésion de la maçonnerie (apparition de fissures).
- Présence des vestiges des fers rouillés en façade.
- Descellements des pierres.
- Erosion causée par l'eau circulant en pieds des murs.

- **Dégradations des maçonneries :**
  - Lessivages et/ou altérations des joints de mortiers,
  - Perte totale du joint de mortier sur une certaine profondeur,
  - Alvéolisations,
  - Pulvérulences,
  - Desquamations,
  - Végétations,
  - Mousses,
  - Lichens,
  - Algues,
  - Pollution,

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- Décolorations,
- Eclatements produits par les oxydations des fers,
- Perte du calcin,

- **Dégradations de la couverture :**
  - Petits puits de lumière présents sur l'ensemble de la couverture visibles depuis l'intérieur.
  - Bande solins en mauvaise état, ou absente.
  - Prolifération de microorganismes : Lichens et mousses,
  - Perte d'ardoises
  - Glissement d'ardoises,
  - Ardoises cassés,
  - Absence des chatières de ventilation,
  - Végétalisations,
  - Chéneaux défaillants,
  - Descentes EP fouillardes,

- **Bois de toiture intérieur et extérieur :**

  - Présence d'humidité dans les bois de charpente.
  - Probablement pourrissement et dégradations des bois notamment au droit des assemblages et zones les plus sensibles aux infiltrations d'eaux de pluies.
  - Anomalies dans les assemblages : glissements, ouverture, …

Intérieure :

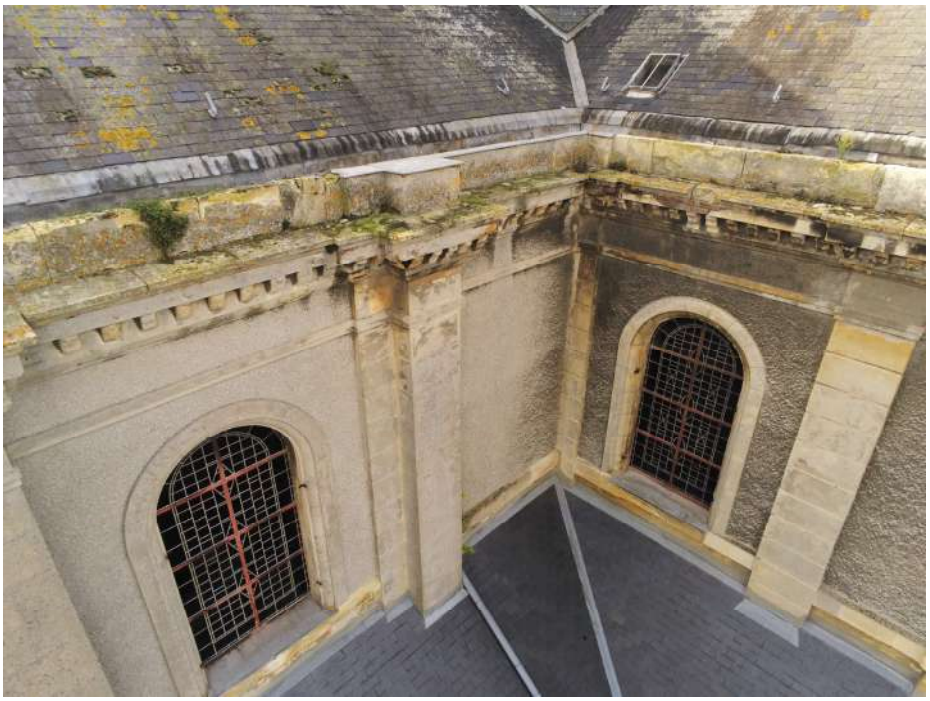
- **Dégradations des maçonneries et revêtements de sol:**
  - Desquamations
  - Pulvérulences,
  - Dégradations par action du sel,
  - Eclatements et fissures produites par les oxydations des fers,
  - Perte du calcin,
  - Salpêtre,
  - Présence d'humidité par infiltrations d'eau des pluies venant de la toiture, ou des baies.
  - Perte de cohésion de la maçonnerie, apparition des fissures.
  - Enduits cloquées et fissurés.

L'ensemble des façades, la toute la toiture, et la plupart des murs intérieurs sont concernés par les désordres. Ci-dessous nous allons montrer quelques photos représentatives des désordres rencontrés : (photos non exhaustives) .

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia



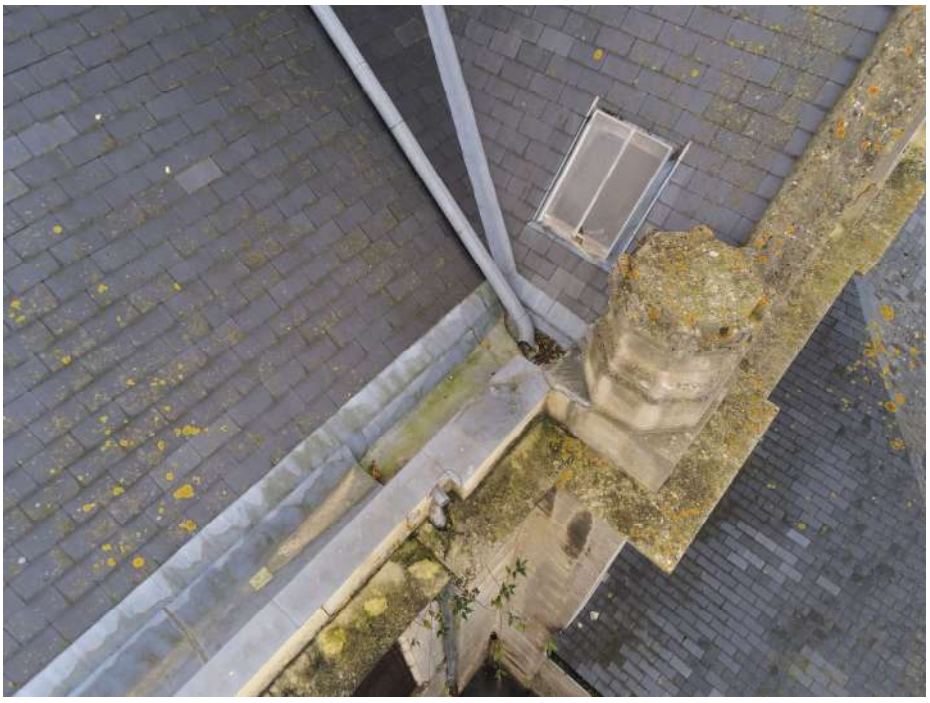
Glissement d'ardoises, présence des microorganismes (mousses et lichens) et de végétation dans les maçonneries et couverture, éléments de maçonnerie dégradés : desquamation, pulvérulence, pollution, alveolisations et éclatements, lessivage des joints de mortiers, protections en zinc dégradés percés ou absentes. Enduits décolorées, fissurés, cloquées et éclatés. Vestiges de fers rouilles dans les tableaux des baies faisant éclater les pierres.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Présence des microorganismes (mousses et lichens) dans les maçonneries et couverture, Mortiers bande solin éclatés et non adhérents laissant pénétrer l'eau de pluie autour du pinacle.



Présence des microorganismes (mousses et lichens) et végétaux dans les maçonneries et couverture, puit de lumière : verre cassé, trop plein du chéneau déversant l'eau à l'intérieur de la maçonnerie (forage par le quel passe la descente EP), arrivé de la descente EP mal conçu : l'eau arrive avec une énergie cinétique importante laquelle ne peut pas être dissipée à l'intérieur du chéneau. Gouttières obstruées.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Ouverture des bandes solins et zinguerie des chéneaux défaillants. Glissement d'ardoises, présence des microorganismes (mousses et lichens) et végétaux dans les maçonneries et couverture,

Enduits fissurés, cloqués et absents, éléments de maçonneries mis à nus, desquamations, pulvérulence, et éclatements des pierres.

Lessivage des joints de mortiers, desquamations éclatements, pulvérulence, et prolifération des végétations

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Alvéolisations, perte du calcin, éclatements, décolorations, glissement des claveaux.

Dégradations de la maçonnerie : alvéolisations, desquamations, lessivage des joints des mortiers, éclatements, pollution et décolorations, absence des protection étanches des appuis des baies.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Proliferations de végétations dans les maçonneries suivant l'axe de la descente d'EP. Eclatements des pierres en bandeau, éclatement de l'enduit de façade, lessivage des joints de mortiers et dégradations des éléments de maçonnerie.

Fracture angle muret des emmarchements, peut être défaut de construction se manifestant à cause des infiltrations d'eaux en surface. On observe un regard d'un réseau d'eau pluvial, peut être fouillard.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Défaut de planéité du revêtement du sol laissant l'eau s'infiltrer d'avantage générant ainsi des désordres dans les murets. Déchaussement du mur. Fer réduit par la rouille.

Présence des végétations dans les maçonneries, éléments de maçonnerie dégradés : desquamation, pulvérulence, pollution, alveolisations et éclatements, lessivage des joints de mortiers. Enduits décolorées, fissurés, cloquées et éclatés. Linteau en fer fortement dégradé par la rouille.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Présence des végétations en pied des maçonneries, éléments de maçonnerie dégradés : desquamation, pulvérulence, pollution, alveolisations et éclatements, lessivage des joints de mortiers. Enduits décolorées, fissurés, cloquées et éclatés. Béton pulvérulent.

Eclatements dans la maçonnerie occasionnée par l'oxydation des fers. Traces d'oxyde de fer, perte du calcin dans les pierres en appui de baie, perte d'enduit. Poullution.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Dégradations de la maçonnerie : alvéolisations, desquamations, lessivage des joints des mortiers, éclatements, pollution et décolorations, végétalisations.

Dégradations de la maçonnerie : alvéolisations, desquamations, lessivage des joints des mortiers, éclatements, pollution et décolorations, traces d'oxyde de fers, protections des appuis de baie défaillants, pertes d'enduits.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Présence d'humidité dans les murs, on observe le spectre des rangées des briques, salpêtre, microfissures et cloquage d'enduit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Présence d'humidité dans les murs, salpêtre, microfissures et cloquage d'enduit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

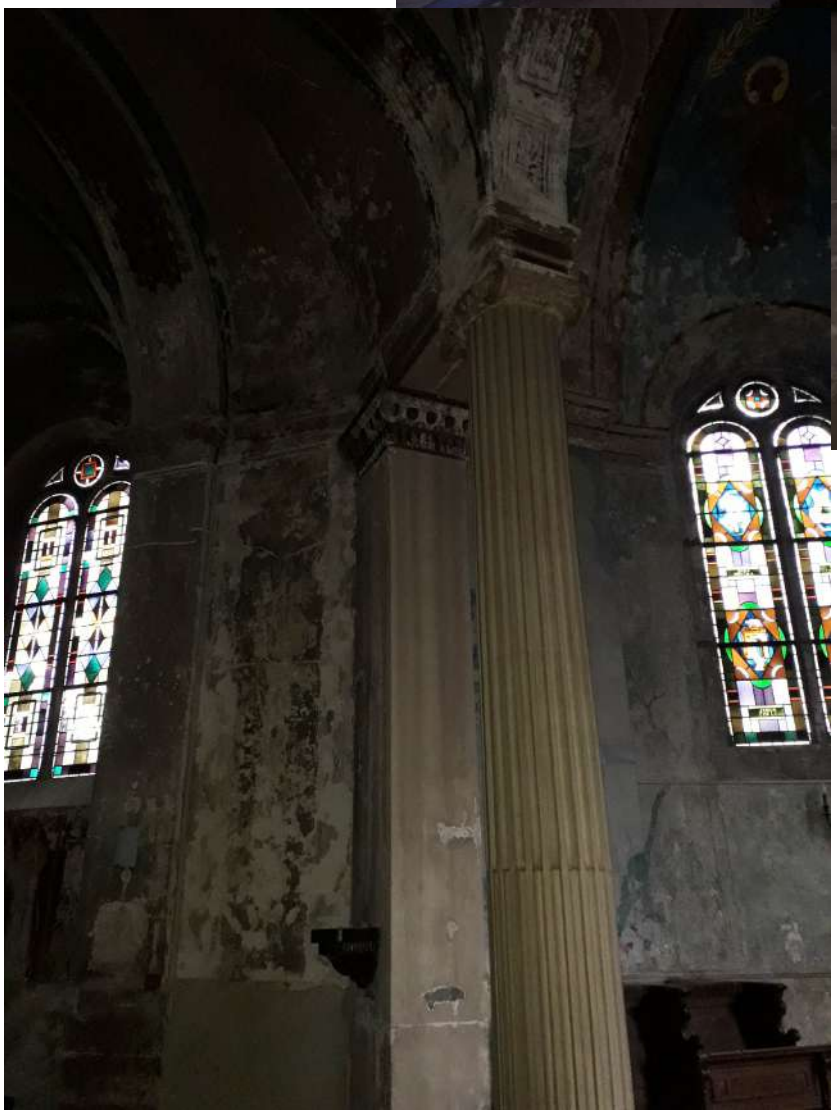
Présence d'humidité dans les murs, salpêtre, microfissures et cloquage d'enduit.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

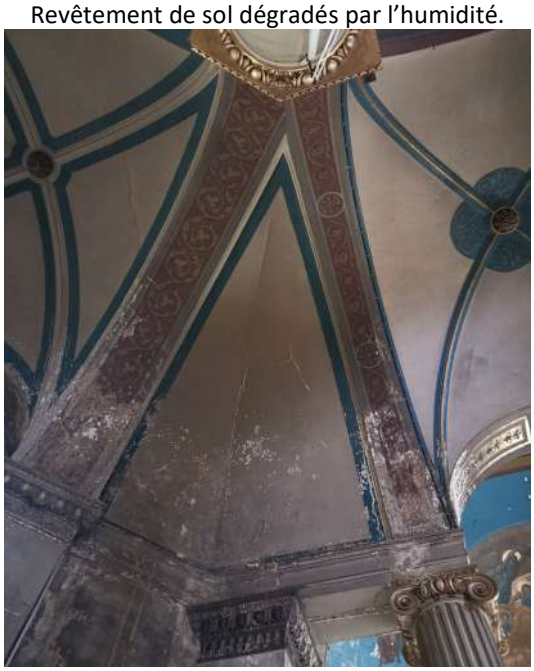
Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Présence d'humidité dans les murs, salpêtre, microfissures et cloquage d'enduit.



Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Revêtement de sol dégradés par l'humidité.



Traces d'humidité efflorescences, microfissures salpêtre.

Bois humides, probablement du bois pourris dans les zones sensibles aux infiltrations d'eau.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Assemblage semble fragilisé par les infiltrations d'eaux, nous n'avons pas pu accéder lors de notre passage.

Bois humides, arbalétrier déformée : la panne ne repose pas sur son appui (vide d'aire panne-échantignole ; panne-arbalétrier) Ferme à remettre en conformité.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Déboitement de l'assemblage poinçon-entrait. Ferme et Assemblage à mettre en conformité.

Tirants et profil IPN à l'intérieur de la façade principale, témoignant d'un renforcement ancien.

4) Inspections des combles des bas cotés (visite du 22-11-22) :

Lors de notre passage, nous avons pu constater dans les combles des bas cotés les points cités ci-dessous : (nous n'avons pas pu accéder aux combles du déambulatoire : étant donné les dégâts visibles en surfaces des intrados des voutes et à l'intérieur du déambulatoire, il faut s'attendre à des fortes dégradations des voutes, maçonneries et bois de charpentes)

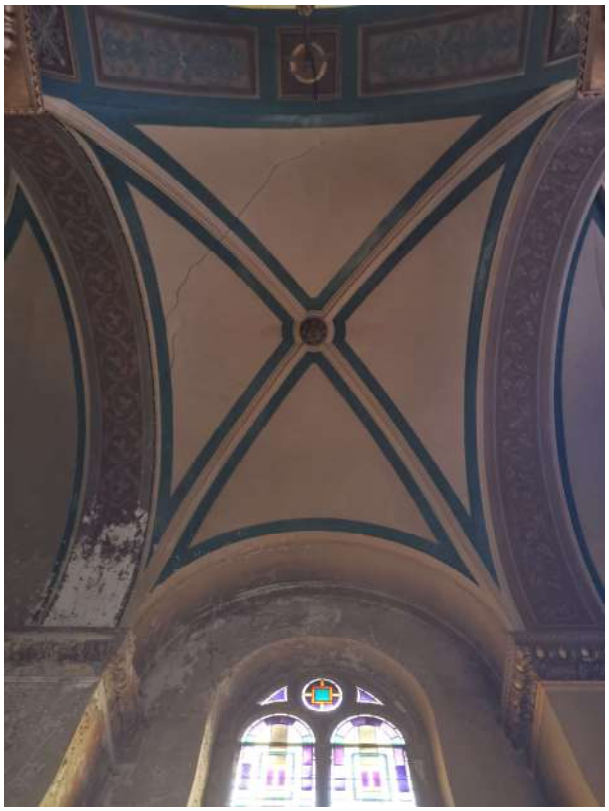
- Certaines briques en terre cuite composant les voutes des bas-côtés, sont en état poussiéreux.
- Certains bois de charpente sont pourris, dans les zones sensibles notamment autour des puits de lumière et panne sablière.
- Les pannes intermédiaires ne sont pas fixées à la maçonnerie.

Ci-dessous quelques photos témoignant les désordres cités ci-dessus.

On observe des briques en état poussiéreux, du bois pourri autour du puit de lumière.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Panne intermédiaire : absence d'ancrage dans la maçonnerie, et absence de fixations.



Voute du déambulatoire fissuré, à cause des dégradations occasionnées par les infiltrations d'eaux de pluies venant de la toiture. Cette voute sera à consolider par une purge des enduits et maçonnerie non adhérentes, par refichage des pierres, rejointoiement coulinages et reprises des fissures en y prévoyant des agrafes ou coutures si nécessaire.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

5) Conclusion et théorie de désordre :

Actuellement aucun désordre structurel n'est apparent dans l'édifice. Aucun désordre d'ordre géotechnique n'est constaté. Tous les désordres visuels sont esthétiques pour l'instant. En revanche, la structure subit depuis des années les attaques des infiltrations d'eaux de pluies qui s'aggravent avec les cycles gel-dégel, et les cycles d'absorption -évaporation d'eaux ruisselantes ou infiltrées…La maçonnerie a déjà commencé à perdre sa cohésion (lessivage des joints de mortier, desquamations des éléments de maçonnerie, pertes d'enduits, salpêtre, augmentation de sa porosité réduisant sa résistance à la compression) De ce fait la structure se trouve aujourd'hui très probablement au sommet et au point d'inflexion de sa résistance, à partir de laquelle les désordres structurels risquent d'apparaitre du jour au lendemain et de se manifester par l'amorçage des fissures. Il est urgent de stopper les infiltrations d'eaux des pluies venant de la toiture, d'assainir les maçonneries, de prévoir une consolidation par rejointoiement – coulinage – remplacement des éléments des maçonneries dégradées, de prévoir un traitement des bois de charpentes et restauration des bois pourris et des assemblages dégradés ou affaiblis, ainsi qu'une protection contre l'oxydation des fers présents dans la charpente de la toiture.

En ce qui concerne la structure bois en toiture : certaines fermes ont été renforcées auparavant, mais ces renforcements n'ont pas tenu en compte la remise en place des fermes récupérant ainsi les charges des pannes. Autrement-dit, nous avons constaté que certaines pannes n'appuient pas sur les arbalétriers, par conséquence les chevrons se déchargent en têtes des murs sur les pannes sablières engendrant une poussée horizontale pouvant générer des désordres dans un futur.

Il est important de souligner que tous ces désordres auraient pu être évité avec un entretien adéquat et régulier du bâti et du réseau des eaux pluviales.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

6) Préconisations

Après analyse des désordres, nous amènent à préconiser les points ci-dessous (liste non exhaustive) :

- Il convient de remplacer les bois pourris de charpente, de resserrer les assemblages, et les renforcer les cas échéants.
- Lorsque les pannes sont simplement appuyées dans la maçonnerie, il convient de les fixer à la maçonnerie.
- Il convient de prévoir un traitement fongicide et insecticide de la charpente.
- Il convient de renforcer ou resserrer les assemblages bois-bois, afin de diminuer les jeux et les déformations de la charpente. Dans certains cas des feuillards seront à prévoir. Certaines fermes ne sont pas efficaces, les pannes ne reposent pas sur les arbalétriers = repos et géométrie des fermes à rétablir.
- Il convient de prévoir un drainage en périphérie de l'église. (profondeur : entre minimum 60cm et 80cm selon profondeur des fondations).
- Il convient de prévoir une remise en conformité des réseaux d'eaux pluviales, collecte et évacuations en éloignant les eaux des pieds des murs. Tous les chéneaux doivent être couverts par une protection étanche, (feuilles de plomb, zinc, etc…) Veiller à une bonne exécution des bandes solins. Les descentes, regards et naissances EP doivent être correctement dimensionnés.
- Il convient de remettre en conformité les pentes des sols finis situés à l'extérieure en pieds des murs afin de canaliser et éloigner les eaux des pluies ruisselant en surface.
- Il convient de prévoir une campagne de consolidations de tous les **murs et voutes** touchés par les infiltrations d'eaux. (purge des zones non adhérentes et dégradés, rejointoiements, coulinages, reprise des fissures, etc..) Dans les murs est et ouest de la croisée de transepts, des tirants sont nécessaires pour renforcer ces murs qu'ont été dégradés par les infiltrations d'eaux. (voir annexe III)
- Il convient de prévoir un traitement des briques poussiéreuses composant les voutes des bas cotés.
- Il convient de prévoir une campagne de remise en état des enduits extérieures.
- Il convient de remettre en état les couvertures, de prévoir une sous toiture, des chatières de ventilation et de bandes solins.
- Il convient de prévoir un traitement étanche des pierres situées au-dessus des bandes solins situées au faitage de la couverture des bas cotés.
- Il convient de restaurer les murets en mauvaise état ainsi que les emmarchements.
- Il convient de prévoir une purge des vestiges des fers rouillés.
- Il convient de prévoir une campagne de protection contre la corrosion des aciers présents qu'on servi à des renforcements précédents.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

- Il convient de prévoir un entretien régulier et adéquat de l'ensemble du réseau d'eaux pluviales à savoir : chéneaux, descentes EP, regards EP, canalisations, et étanchéités des sols extérieurs en pied des murs.

- Il convient de prévoir une inspection annuelle de l'état de la couverture notamment : bandes solins, faitages, et non glissement des ardoises.

Pour finaliser, nous attirons l'attention, sur le fait qu'il est important de prévoir un protocole d'entretien et maintenance régulière des réseaux EP et de la couverture de l'église.

7) Inspections complémentaires (fait le 22-11-22)

Lors de notre passage l'intérieur n'était pas suffisamment illuminé, et nous n'avons pas pu obtenir des bons résultats de certaines photos. Nous avons identifié des traces semblables à des fissures mais elles ressemblent aussi à des traces de peinture. Il conviendra de vérifier à l'aide d'une nacelle que les têtes des piliers soient en bon état et qu'il n'y ait pas de fissures.

OBS : constaté le 22-11-22 : il s'agit des traces de peinture.

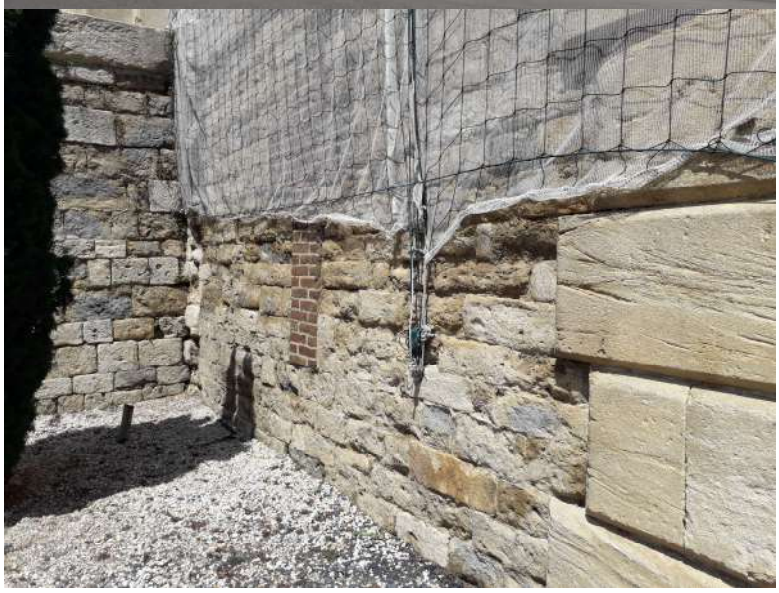
Nous restons à entière disposition pour tout complément d'information.

Rédacteur : Mariano Pablo Rodriguez
Ing. Génie Civil UNCuyo-ENISE

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

8) ANNEXE I : identification des désordres suivant les façades (photos non exhaustives)

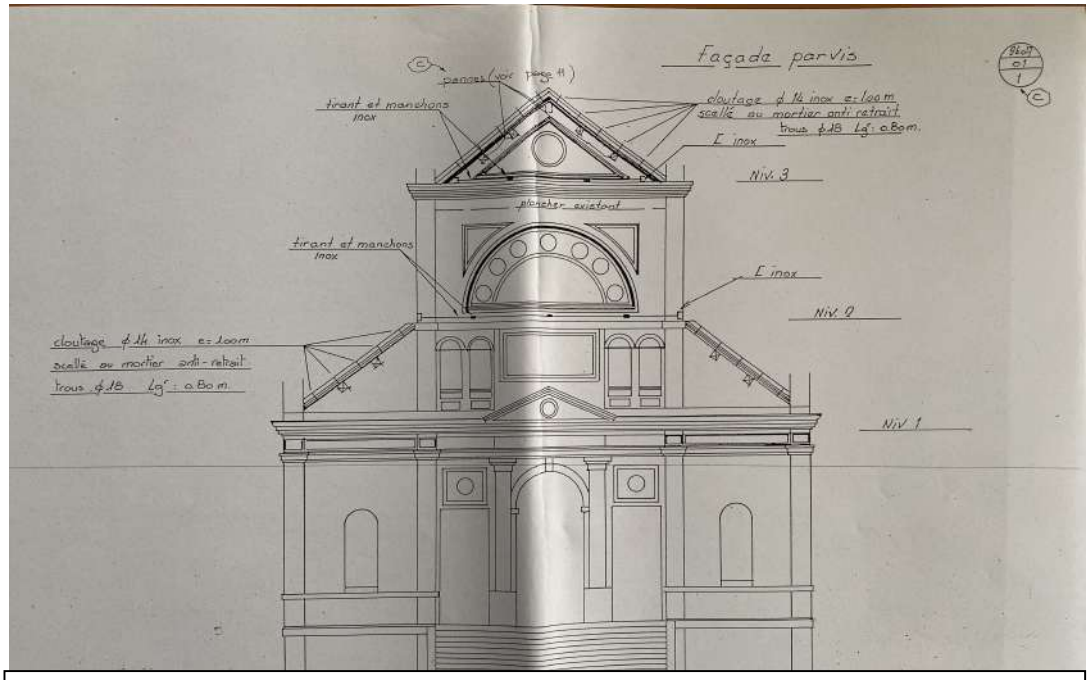
Façade OUEST : perte de cohésion de la maçonnerie. Ensemble de la façade à traiter, coulinages, remplacement des pierres, rejointoiements. Protections des zones sensibles par ajout des feuilles de plomb ou en zinc.



Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia



Renforts anciens en état d'oxydation, conséquence augmentation du volume se traduisant par formation des fissures et désordres dans la maçonnerie comme le montre la photo ci-dessous.

Action à prévoir : passivation et protection des aciers puis remise en état de la maçonnerie.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Façade SUD : perte de cohésion de la maçonnerie. Ensemble de la façade à traiter, coulinages, remplacement des pierres, rejointoiements. Protections des zones sensibles par ajout des feuilles de plomb ou en zinc.

Escalier extérieure : il convient de la déposer et la refaire correctement.
Un rapport géotechnique sera nécessaire. Un JD de désolidarisation sera à prévoir.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Bandeaux, enduits, protections des zones sensibles à remettre en bon état.

Façade Nord : perte de cohésion de la maçonnerie. Ensemble de la façade à traiter, coulinages, remplacement des pierres, rejointoiements. Protections des zones sensibles par ajout des feuilles de plomb ou en zinc.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Bandeaux, enduits, protections des zones sensibles à remettre en bon état.

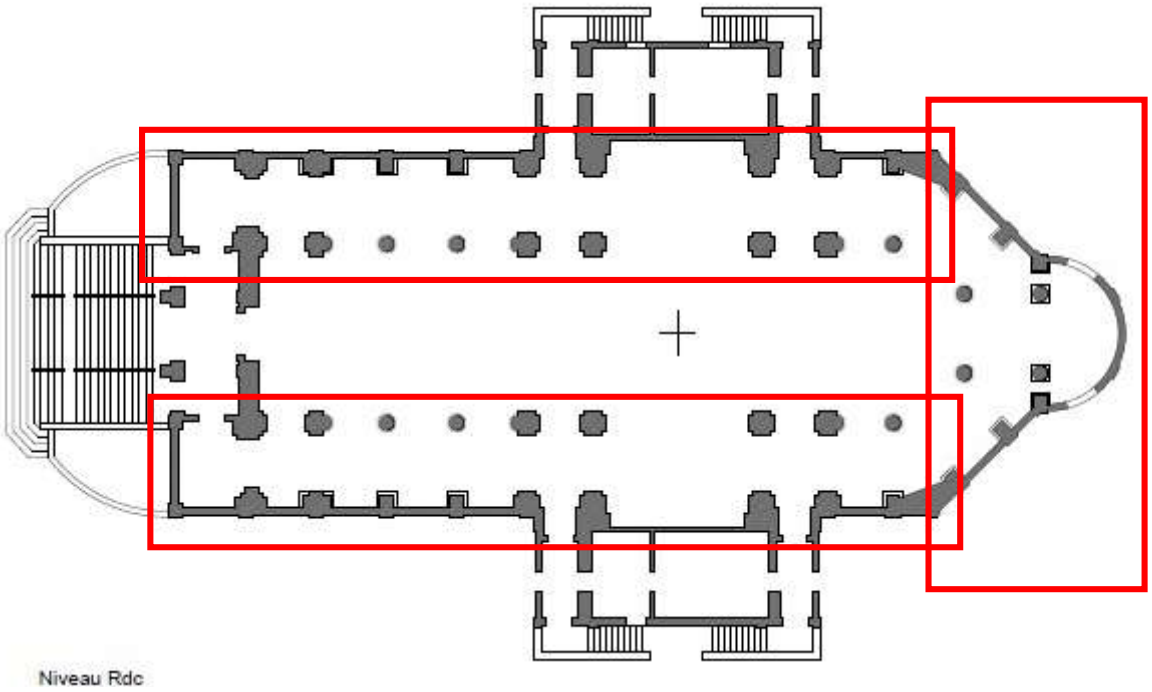
Façade Est : perte de cohésion de la maçonnerie. 40% de la façade à traiter, coulinages, remplacement des pierres, rejointoiements. Protections des zones sensibles par ajout des feuilles de plomb ou en zinc.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Couverture : ensemble de la couverture à traiter, ajout des descentes EP complémentaires, pour mieux évacuer l'eau. Toutes les gargouilles du clocher sont à canaliser pour éviter les jets d'eaux qui sont agressifs pour la maçonnerie. Remise en état des protections des parties saillantes, corniches, et chéneaux. Prévoir des chatières de ventilation, et un écran de soustoiture.

9) ANNEXE II : identification des désordres à l'intérieur

Dans la vue en plan nous avons identifié les zones de murs et voutes à consolider et à remettre en bon état. Toutes ces zones ont été touchées plus particulièrement au droit des descentes EP, au droit des changements de volume à l'extérieure ou zones sensibles à des infiltrations d'eaux de pluie.

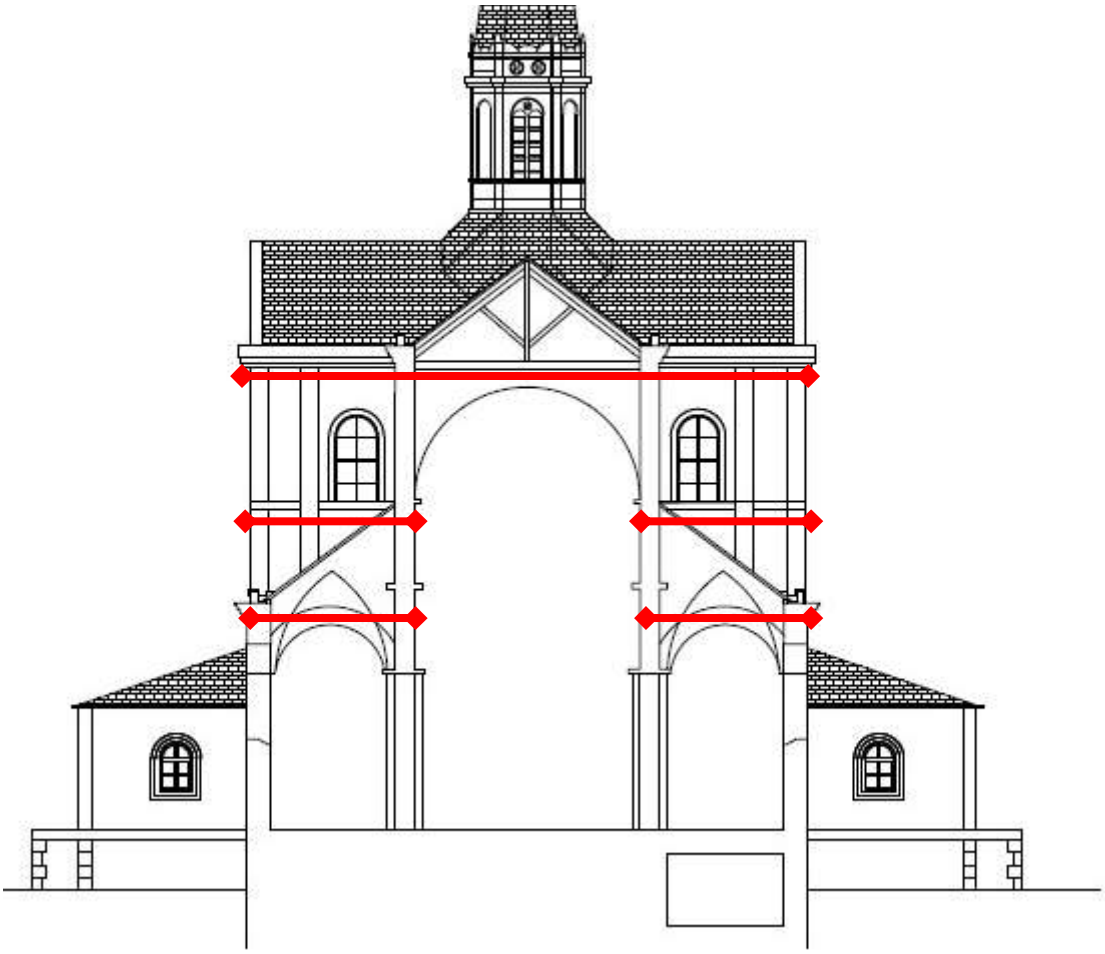


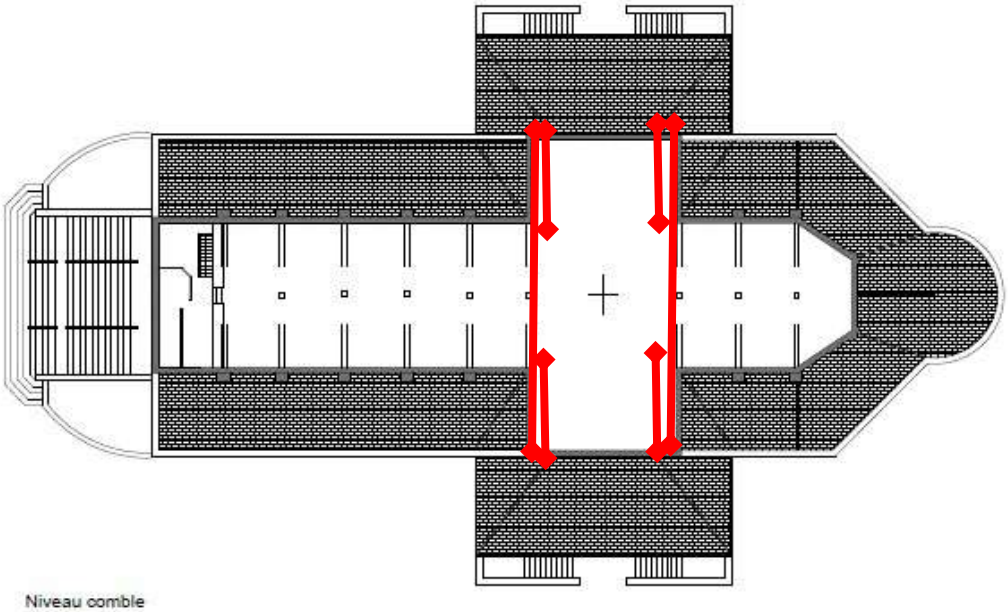
Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

10) ANNEXE III: Mise en place des tirants du type Gewi ou MTech

Avant mise en place des tirants, il conviendra de consolider l'ensemble de la maçonnerie.





Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

BEMAR STRUCTURES
Ingénierie du bâtiment
Code APE 7112B Tel : 09.70.44.70.78,
e-mail : mp.rodriguez@bemar-structures.com

Affaire : Sauvegarde de l'église Notre Dame des Victoires
Commune : Trouville sur Mer
Architecte : Lympia

Photo prise depuis l'intérieur : des fissures suivant les bielles de compression sont visibles seulement à l'intérieur. Ceci est due à la perte de cohésion des maçonneries due aux infiltrations d'eaux de pluies.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

PROVISOIRE

BET BABIN

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

COMMUNE DE TROUVILLE SUR MER

SAUVEGARDE DE L'EGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES

9 Place Notre Dame
14 360 TROUVILLE SUR MER

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

Phase A.P.D. (Avant-Projet Détaillé)

Lot technique Plomberie sanitaire – Chauffage électrique

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune Trouville Sur Mer
164 Boulevard Fernand Moureaux
14 360 TROUVILLE SUR MER
Tél. : 02.31.14.41.41

ARCHITECTE

LYMPIA Architecture
11, avenue Franco-Russe
75 007 PARIS
Tél. : 01.40.62.68.90
m.faure@lympia.fr

BUREAUX D'ÉTUDES FLUIDES

BET BABIN – Ingénierie du bâtiment et de l'industrie
10, rue Martin Luther-King
14 280 SAINT-CONTEST
Tél. : 02.31.71.18.00
accueil@babin-bet.fr / www.babin-bet.fr

BET RESO – Ingénierie électrique
10, rue Martin Luther-King
14 280 SAINT-CONTEST
Tél. : 02.31.71.18.00
contact@reso-ing.fr

COORDONNATEUR SSI

ESIO Ingénierie
52, rue des Canadiens
61 100 SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS
Tél. : 02.33.14.90.60
romain.vasnier@esio-ing.com

Décembre 2022
Dossier n°22 043

Date	Modifications	Indice

Toute copie ou reproduction même partielle de ce document est soumise à notre autorisation

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

CHAPITRE I CLAUSES GÉNÉRALES 3
00.I.1 - NOTE PRELIMINAIRE 3
00.I.2 - GÉNÉRALITÉS 3
00.I.3 - PIÈCES A FOURNIR PAR LES CONCURRENTS 3
00.I.4 - ÉLÉMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE ADJUDICATAIRE 4
00.I.5 - MAINTENANCE DES INSTALLATIONS TECHNIQUES 4
00.I.6 - RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE 4
00.I.6.1 - DELAI DE GARANTIE 4
00.I.6.2 - CHANTIER 5
00.I.6.3 - GESTION DES DECHETS DE CHANTIER 5
00.I.6.4 - BREVETS 5
00.I.7 - FRAIS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE 5
00.I.7.1 - PROTECTION DU MATERIEL 5
00.I.7.2 - LEVAGE ET TRANSBORDEMENT DU MATERIEL 5
00.I.7.3 - ETUDES TECHNIQUES 5
00.I.8 - RÉCEPTION ET CONTRÔLE DE L'INSTALLATION 5
00.I.8.1 - RECEPTION 5
00.I.8.2 - PROGRAMME DES ESSAIS 6
00.I.8.3 - PRISE EN CHARGE DE L'INSTALLATION 6
00.I.9 - RÈGLES DE SÉCURITÉ 6
00.I.10 - CONSUEL – VÉRIFICATION 7
00.I.11 - LIMITES DES PRESTATIONS 7
00.I.11.1 - OBLIGATION DE PRENDRE CONNAISSANCE DU DOSSIER 7
00.I.11.2 - LIMITES DES PRESTATIONS 7
00.I.12 - TRAVAUX OU PRESTATIONS NON COMPRIS 8
00.I.13 - INSTALLATION DE CHANTIER 9
00.I.14 - DÉLAIS D'EXÉCUTION ET PHASAGE 9
00.I.15 - DÉPOSE ET REPOSE DU MATÉRIEL EXISTANT 9
00.I.16 - REVÊTEMENTS 9

CHAPITRE II DONNÉES TECHNIQUES DE BASE 10
00.II.1 - BASE DES CALCULS ET RESPECT DES NORMES ET RÈGLEMENTS 10
00.II.2 - DONNÉES POUR BILAN THERMIQUE 10
00.II.3 - DONNÉES GÉNÉRALES SUR LES FLUIDES ET ÉQUIPEMENTS 10
00.II.3.1 - EMETTEURS DE CHALEUR 10
00.II.3.2 - ÉLECTRICITÉ 10
00.II.4 - TEINTES RAL TERMINAUX VISIBLES 10

CHAPITRE III PLOMBERIE SANITAIRE 11
00.III.1 - OBJET DES TRAVAUX 11
00.III.2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 11
00.III.2.1 - RESPECT DES NORMES ET RÈGLEMENTS 11
00.III.2.2 - DIMENSIONNEMENT DES RESEAUX 11
00.III.2.2.1. PRESSIONS ET VITESSES 11
00.III.2.2.2. DIAMETRE DES CANALISATIONS D'ALIMENTATION 11
00.III.2.2.3. SECTION MININIMALE D'EVACUATIONS DES EAUX USEES 11
00.III.2.2.4. RACCORDEMENT DES CANALISATIONS D'EVACUATION AUX COLONNES DE CHUTE 11
00.III.2.2.5. VENTILATION PRIMAIRE EAUX USEES / EAUX VANNES 11
00.III.2.3 - CHOIX ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX 12
00.III.2.3.1. DISPOSITIONS TECHNIQUES GENERALES 12
00.III.2.3.2. CANALISATIONS D'ALIMENTATION 12
00.III.2.3.3. CANALISATIONS D'EVACUATIONS 12
00.III.2.3.4. CALORIFUGE DES RESEAUX D'ALIMENTATIONS 13
00.III.2.3.5. ROBINETTERIE D'ISOLEMENT OU DE SECTIONNEMENT 13
00.III.2.3.6. APPAREILLAGE DIVERS 13
00.III.3 - TRAVAUX DE NEUTRALISATION, DE DÉPOSE & D'ÉVACUATION 14
00.III.4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER 14
00.III.4.1 - GÉNÉRALITÉS 14
00.III.4.2 - ORIGINE DES FLUIDES 14
00.III.4.3 - RACCORDEMENT DES APPAREILS SANITAIRES 14
00.III.4.4 - ROBINETTERIES 14
00.III.4.5 - EMPLACEMENT DES APPAREILS 15
00.III.4.6 - ACCESSIBILITE DES APPAREILS (rappel général des cotes de pose) 15
00.III.4.7 - APPAREILS SANITAIRES EN PORCELAINE BLANCHE VITRIFIEE 15
00.III.4.8 - SUPPORTAGE DES APPAREILS 15
00.III.4.9 - ACCESSOIRES 15

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.III.5 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE 15
00.III.6 - DISTRIBUTION D'EAU FROIDE ET D'EAU CHAUDE 15
00.III.7 - ÉVACUATION DES EAUX USÉES & EAUX VANNES 16
00.III.7.1 - CONCEPTION GÉNÉRALE DES RÉSEAUX 16
00.III.7.2 - RÉSEAUX D'ÉVACUATION DES EAUX USÉES & EAUX VANNES 16

CHAPITRE IV CHAUFFAGE ELECTRIQUE 17

00.IV.1 - OBJET DES TRAVAUX 17
00.IV.2 - INSTALLATIONS EXISTANTES 17
00.IV.3 - OPERATIONS DE NEUTRALISATION, DE DEPOSE ET D'EVACUATION 19
00.IV.4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER 19
00.IV.4.1 - EMETTEURS DE CHALEUR 19
00.IV.4.1.1. LUSTRES CHAUFFANTS 19
00.IV.4.1.2. RADIATEURS A INERTIE 20
00.IV.4.2 - ELECTRICITE 20
00.IV.4.2.1. TABLEAU ELECTRIQUE 20
00.IV.4.2.2. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES 20
00.IV.4.3 - PERCEMENTS / REBOUCHAGES 21
00.IV.5 - ESSAIS DE MISE EN SERVICE 21

CHAPITRE V VARIANTE 1 – LUSTRES CHAUFFANTS 22

CHAPITRE VI VARIANTE 2 – LUSTRES CHAUFFANTS 23

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE I
CLAUSES GÉNÉRALES

00.I.1 - NOTE PRELIMINAIRE

Le présent document a pour objet la description des installations de Plomberie sanitaire et de Chauffage électrique à réaliser dans le cadre des travaux de remplacement des installations existantes composée, pour le chauffage, d'un générateur d'air chaud utilisant le fioul comme énergie, de l'église Saint Notre Dame des Victoires est située 9 Place Notre Dame à TROUVILLE S/MER (14 360).

L'étude technique du présent lot est réalisée par le Bureau d'études techniques BABIN – 10, rue Martin Luther-King à SAINT CONTEST (14 280) Tél : 02.31.71.18.00 / Courriel : accueil@babin-bet.fr, dans le cadre d'une mission de base sans étude d'exécution et de synthèse, au sens de la loi MOP.

Cette étude comporte au niveau de l'Avant-Projet :

- Un plan précisant la position des différents appareils de chauffage électrique.
- Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.).
- Le cadre de décomposition du prix global forfaitaire (D.P.G.F.).

Au stade de la consultation, les entreprises remettront leur offre établie strictement sur la base du cadre de bordereau fourni par la Maîtrise d'Œuvre. Ce cadre de bordereau sera complété par les entreprises qui devront préciser les quantités, les marques des matériels proposés, les prix unitaires et les montants totaux dans le respect du C.C.T.P. et des plans.
La signature de son marché par l'entreprise sans observation préalable formulée par écrit, vaudra acceptation sans réserve.

00.I.2 - GÉNÉRALITÉS

Les ouvrages, objets du présent devis descriptif, seront exécutés selon les règles de l'art et les normes en vigueur à la date de la remise de l'acte d'engagement, et notamment celles contenues dans le C.C.T.G. applicables aux marchés publics de travaux (cf. décret n° 83.905 du 07/10/83).
L'installateur devra se conformer aux règlements relatifs à la sécurité du personnel et à l'hygiène (R.E.E.F).
Les installations électriques devront répondre aux clauses de la norme NF.C 15.100 et de ses additifs, et aux prescriptions administratives actuellement en vigueur.
Les matériels devront être conformes aux dernières prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.).

Les numéros et nom de références de certaines fournitures et/ou matériels sont extraits des catalogues de divers constructeurs. Les marques ont été citées uniquement pour une désignation précise qualitative et quantitative correspondant aux caractéristiques générales du matériel souhaité voir installé.
Les entreprises se conformeront aux références précisées dans le présent C.C.T.P.
A son acte d'engagement, l'entrepreneur doit joindre une liste des appareils et des accessoires qu'il propose et qui correspond à son offre de prix spécifiée au devis estimatif.

Les candidats gardent toute liberté de propositions d'équivalences sous réserve d'apporter, par tout moyen approprié, que les fournitures et/ou matériels proposés répondent aux performances qualitatives, quantitatives ou exigences fonctionnelles exigées suivant les normes et documents de consultation. Peut constituer un moyen approprié de preuve au sens du présent article un dossier technique du fabricant ou un rapport d'essai d'un organisme reconnu. Sont des organismes reconnus au sens du présent article : les laboratoires d'essais ou de calibrage ainsi que les organismes d'inspection et de certification conformes aux normes européennes applicables. Les pouvoirs adjudicateurs acceptent les certificats émanant d'organismes reconnus dans d'autres Etats membres. Ces éléments seront précisés par les candidats dans les fiches techniques des matériels et matériaux à joindre à la proposition.

00.I.3 - PIÈCES A FOURNIR PAR LES CONCURRENTS

L'Entreprise devra remettre à l'appui de sa proposition un devis quantitatif et estimatif, détaillant obligatoirement :

- Les quantités,
- Les prix unitaires,
- Les prix forfaitaires par poste,
- Une liste de travaux non compris, ne faisant pas partie de sa spécialité,
- Les attestations des différentes assurances et photocopies des cartes de qualification et classification professionnelle.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.I.4 - ÉLÉMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE ADJUDICATAIRE

Pour approbation aux échéances portées sur le planning établi par la maîtrise d'œuvre :

- Les notes de calculs de plomberie sanitaire et de chauffage,
- Plans d'implantation des percements, démontages éventuels, accès des différents matériels, raccordements (électricité),
- Plans de distribution dans les locaux avec les percements, encombrements et charges,
- Plans du tableau électrique de commande et de protection des lustres chauffants de l'église.

Pour approbation avant mise en service :
(documents reproductibles en 4 exemplaires sur papier et un support informatique format PDF et DWG pour les plans d'exécution TQC)

- Schémas électriques détaillés,
- Plans définitifs d'implantation des installations de plomberie sanitaire et de chauffage électrique,
- Plans définitifs des appareils et tableaux,
- Tout le matériel devra être reporté sur les plans et schémas, en conformité avec les étiquettes apposées sur les appareils et sur les réseaux,
- Une notice sur chacun des appareils installés et la liste des pièces de rechange avec les références,
- Une notice de fonctionnement claire et précise de chaque matériel.

Dispositions diverses :

A compter du jour de la notification de l'approbation du marché, l'Entreprise devra vérifier tous les plans du dossier de consultation et leur faire apporter les modifications jugées nécessaires.

A compter du dossier de consultation, elle établira un dossier d'exécution comprenant :

- Un mémoire descriptif précisant, en particulier, les marques, types et performances du matériel qu'elle doit installer,
- Les plans de percements dans le gros œuvre,
- Les plans d'exécution et notes de calculs compris calculs des puissances par pièce,
- Les plans d'atelier et de chantier.

00.I.5 - MAINTENANCE DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Le titulaire du présent lot réalisera un dossier technique précisant les modifications apportées aux installations existantes y compris références des matériels posés pour la prise en charge par les agents techniques de la Commune de Trouville S/Mer.
Une réunion de passation des installations au mainteneur devra être organisée par l'entreprise en charge des travaux, avec réalisation d'un PV signé par les deux parties.

00.I.6 - RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE

L'acceptation par le Maître d'Ouvrage, après avis favorable du Maître d'Œuvre, du projet présenté ainsi que les calculs, dessins, graphiques et courbes s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.
En toute circonstance, l'Entrepreneur demeurera seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux, et résultant soit de son propre fait, soit de celui des aides ou ouvriers mis à sa disposition.
Il devra donc être assuré pour couvrir ces risques.

00.I.6.1 - DELAI DE GARANTIE

L'Entrepreneur est tenu de garantir son installation en bon état de fonctionnement à partir de la réception, durant le délai légal.
Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder pendant cette garantie, à toute nouvelle série d'essais qu'il jugerait opportune, après en avoir averti l'Entrepreneur.
Si l'une de ces séries d'essais ne donnait pas satisfaction, la réception pourrait être ajournée jusqu'à l'obtention des résultats garantis au cours d'une saison analogue à celle ou ceux-ci n'auraient pas été atteints.
L'Entrepreneur restera responsable des installations jusqu'à l'expiration du délai de garantie. Cette responsabilité entraînera le remplacement, à ses frais, de toute pièce défectueuse, ou présentant des vices de construction ou de montage, ou une usure anormale.
L'Entrepreneur restera responsable de tous les accidents, matériels ou corporels, qui pourraient résulter de la fabrication ou de l'installation des appareils, ainsi que les dommages et intérêts qui pourraient être réclamés à la suite de ces accidents.

S'il négligeait de faire les réparations dans les délais qui lui sont impartis, celles-ci seraient effectuées d'office, après mise en demeure, et tous les frais lui en seraient imputés.
L'Entrepreneur ne sera pas rendu responsable des bris de matériel ou du fonctionnement défectueux des appareils, qui seraient la conséquence de fausses manœuvres de la part du personnel du Maître d'Ouvrage.
Cette garantie sera totale : matériel et main d'œuvre s'y rattachant.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

La garantie de parfait achèvement, à laquelle l'entrepreneur est tenu pendant un délai d'un an, à compter de la réception, s'étend à la réparation de tous les désordres signalés par le maître de l'ouvrage :

- soit au moyen de réserves mentionnées au procès-verbal de réception,
- soit par voie de notification écrite pour ceux révélés postérieurement à la réception.

Les délais nécessaires à l'exécution des travaux de réparation sont fixés d'un commun accord par le maître de l'ouvrage et l'entrepreneur concerné. En l'absence d'un tel accord ou en cas d'inexécution dans le délai fixé, les travaux peuvent, après mise en demeure restée infructueuse, être exécutés aux frais et risques de l'entrepreneur défaillant.

L'exécution des travaux exigés au titre de la garantie de parfait achèvement est constatée d'un commun accord, ou, à défaut, judiciairement. La garantie ne s'étend pas aux travaux nécessaires pour remédier aux effets de l'usure normale ou de l'usage.

00.I.6.2 - CHANTIER

L'Entrepreneur désignera, dès la passation du marché, un responsable de chantier, qui devra être l'unique interlocuteur, face aux représentants du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage.
Cette personne devra posséder toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations, et ceci pendant la durée intégrale d'étude et d'exécution des travaux.
Il est rappelé que les rendez-vous de chantier sont destinés aux mises au point et à la coordination entre la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les entreprises. Les responsables d'entreprises sont donc tenus d'assister intégralement aux rendez-vous de chantier menés sous la conduite de la maîtrise d'œuvre.

00.I.6.3 - GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

Les déchets de chantier font l'objet d'un tri sélectif conformément aux dispositions communes à tous les corps d'état.
Chaque entrepreneur est chargé du transport de ses déchets et gravats jusqu'aux lieux de stockage prévus par le gestionnaire du compte prorata, ainsi que de leur tri dans les conteneurs prévus à cet effet.

00.I.6.4 - BREVETS

L'Entrepreneur déclare qu'il a bien la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets qu'il emploie, et à défaut s'engage vis-à-vis du Maître d'Ouvrage à acquérir, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les licences nécessaires relatives aux brevets qui les couvrent.
Il garantit, en conséquence, le Maître d'Ouvrage contre tous recours qui pourraient être exercés à ce sujet par des tiers, au cas où lui seraient contestés :

- Soit la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets mentionnés,
- Soit le droit de les employer, s'ils sont couverts par des brevets.

00.I.7 - FRAIS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

00.I.7.1 - PROTECTION DU MATERIEL

Tout le matériel devra être entièrement protégé par son carton d'emballage, tant qu'il ne sera pas mis en position.
Cette protection devra être suffisamment efficace pour éviter toute pénétration de poussière à l'intérieur de cette enveloppe. La détérioration des emballages impliquera leur remplacement.
Dans tous les cas de non-observation de cette prescription, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire démonter l'appareil pour que celui-ci soit entièrement nettoyé.
D'autre part, tout le matériel devra être protégé de manière efficace, toute détérioration due à une protection imparfaite impliquera le remplacement du dit matériel, par l'entreprise.

00.I.7.2 - LEVAGE ET TRANSBORDEMENT DU MATERIEL

Ceux-ci sont entièrement à la charge de l'Entreprise, y compris les démontages et remontages nécessaires des matériels encombrants pour les approvisionnements dans les passages étroits.

00.I.7.3 - ETUDES TECHNIQUES

L'entreprise devra effectuer les calculs des déperditions par pièce et le calcul des puissances des émetteurs de chaleur. Ces calculs détaillés seront soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre avant toute exécution.

00.I.8 - RÉCEPTION ET CONTRÔLE DE L'INSTALLATION

00.I.8.1 - RECEPTION

La réception ne pourra être prononcée qu'après l'achèvement des travaux, l'obturation des percements et la pose des calorifuges, si les résultats sont satisfaisants.
Elle sera prononcée avec ou sans réserve.
En dehors des périodes de fonctionnement des installations pour les besoins du chantier, il sera admis une période continue de fonctionnement de deux semaines pour les réglages et essais.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Pendant cette période, et jusqu'à la levée des réserves, l'Entreprise aura à sa charge tous les frais de main d'œuvre pour le fonctionnement des installations et devra surseoir aux défectuosités éventuelles et assurer l'entretien des appareillages.
Toutefois, les frais de fourniture d'eau, de combustible et d'énergie électrique seront à la charge du Maître d'Ouvrage.
La réception ne pourra intervenir qu'après les essais, réglages et la validation du fonctionnement normal des installations CVC.

Avant la réception, au jour fixé par le Maître d'Ouvrage, il sera procédé par l'Entrepreneur ou son représentant qualifié, à la vérification générale des résultats de contrôle de l'installation de chauffage électrique, suivant le programme d'essais.

00.I.8.2 - PROGRAMME DES ESSAIS

- *Essais sur l'eau*

Les épreuves de pression se feront, en cours de montage, par réseau ou tronçon de réseau, avant peinture, calorifugeage et calfeutrement des percements, avec vérification des vidanges, des purges et des raccordements aux égouts.
La vérification sera immédiatement suivie d'un essai d'étanchéité de l'ensemble des installations ; le Maître d'Ouvrage pouvant faire isoler un tronçon douteux pour le soumettre à un essai à l'eau sous pression correspondante au 12/10ème de la pression de service et au minimum à 6 Hpz.
Le matériel d'épreuve sera dans ce cas, fourni par l'Entrepreneur et tous les frais seront à sa charge.
La vérification de l'étanchéité pourra être répétée après chaque essai de fonctionnement. Aucune fuite ne devra être décelée pendant une période d'observation d'au moins 4 heures.
Il sera vérifié le sens d'écoulement vers les appareils, les fixations et accrochages des différentes tuyauteries, le calorifuge, les dilatations, l'équilibrage des installations, l'évacuation des fuites de presse-étoupes.

- *Essais de fonctionnement*

Seront vérifiés également :

- La température du local traité.
- La précision et le bon fonctionnement des appareils de contrôle, et de sécurité.
- La souplesse des installations.

00.I.8.3 - PRISE EN CHARGE DE L'INSTALLATION

L'Entrepreneur fournira les résultats détaillés obtenus lors de la période de fonctionnement de 2 semaines réservée pour les réglages et essais.
De plus, il devra fournir en 4 exemplaires, toutes les pièces définies aux "ÉLÉMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE ADJUDICATAIRE" pour information avant mise en service.
Enfin, l'Entreprise devra assurer, pendant la période de 3 mois, avant la réception, la présence (une ou deux fois par semaine) d'un technicien très qualifié ayant participé à l'étude du projet afin de mettre au courant le personnel chargé de l'entretien et de l'exploitation et ce, jusqu'à satisfaction du Maître d'Ouvrage, précisée par écrit.
Le personnel chargé de cette mission devra posséder les qualifications initialement requises et ne sera pas muté pendant cette période.

00.I.9 - RÈGLES DE SÉCURITÉ

Dans l'exécution de ses travaux, le titulaire du présent lot doit respecter les règles de sécurité énumérées ci-après (listes non exhaustives) :

- Le port des équipements de protections individuelles (lunettes, gants, etc…) lors de l'utilisation de chalumeau y compris présence d'un extincteur approprié aux travaux,
- D'établir un permis de feu,
- Utilisation de matériels conformes à la réglementation en vigueur,
- Pour les travaux en hauteur, utilisation de plates-formes individuelles ou échaudages réglementaire,
- Toutes interventions électriques sont exécutées hors tension,
- Posséder les habilitations et informations aux risques du personnel pour les interventions électriques,
- De ne pas confier des machines ou des appareils dangereux à du personnel non avisé et/ou qualifié,
- Baliser les zones de travaux dangereuses,
- Mettre en place tous moyens permettant d'assurer la stabilité provisoire des ouvrages en cours de travaux,
- Donner des instructions en vue du maintien de la propreté et de la netteté des sols aux abords des aires de travail, des accès et des circulations,
- D'effectuer les contrôles spécifiques de sécurité avant mise en service des équipements (chauffage, etc...).

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.I.10 - CONSUEL – VÉRIFICATION

Le titulaire du présent lot devra fournir l'attestation de conformité et missionner un bureau de contrôle agréé pour la vérification initiale des installations électriques, telle que prévu par le décret du 14/11/1988 et nécessaire à l'obtention du CONSUEL.

Les autres missions de contrôle seront prises en charge par le maître d'ouvrage et le titulaire du présent lot assistera aux vérifications avant la mise en service et exécutera, les modifications éventuelles, qui seraient nécessaires pour rendre ses installations conformes aux Normes en vigueur, au présent CCTP approuvé et au bon fonctionnement des équipements.
Le titulaire du présent lot prendra à sa charge les frais de Consuel et le rapport du bureau de contrôle correspondant.

00.I.11 - LIMITES DES PRESTATIONS

00.I.11.1 - OBLIGATION DE PRENDRE CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier.
Il en résulte que l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une omission dans les pièces minimales de son lot, si d'autres documents donnent des renseignements concernant les prestations qu'il doit.

La localisation des ouvrages résulte des plans fournis par l'architecte, en relation avec le maître d'ouvrage.
Le présent descriptif concerne la définition du principe d'exécution et les renseignements nécessaires en complément des plans d'architectes et plans techniques.

Tout matériel présentant des caractéristiques strictement équivalentes pourra être admis sous réserve de l'avoir précisé dans le bordereau estimatif et avec l'accord préalable du maître d'ouvrage, à défaut de quoi, le matériel installé sera celui stipulé au descriptif au prix indiqué.

L'adjudicataire présentera un cahier d'appareillage et les échantillons qui lui seront demandés. Il devra obtenir l'accord de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage avant d'effectuer ses approvisionnements.

Lorsque l'entreprise propose des appareils équivalents à ceux décrits au présent CCTP, elle devra appuyer sa proposition d'une documentation technique complète et présenter les échantillons des produits proposés et décrits au CCTP.

Dès réception de l'avis favorable du bureau d'études, les commandes de l'ensemble des matériels devront être faites. Il est rappelé à l'entreprise qu'une mise en œuvre des installations techniques sans avis favorable sur les notes de calculs, les documents et les plans d'exécution transmis par le bureau d'études technique et le bureau de contrôle vaut mise en œuvre sous leur entière responsabilité.

L'ensemble de ces documents (notes de calculs, plans, documentations techniques), devra être communiqué au maître d'ouvrage, au bureau de contrôle, à l'architecte et au bureau d'études en un exemplaire papier. Pour les autres corps d'état concernés en mail en version PDF. Les bordereaux de transmission seront communiqués au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre.

00.I.11.2 - LIMITES DES PRESTATIONS

Sont dus au titre du lot Plomberie-Chauffage :

- PLOMBERIE SANITAIRE

- La neutralisation, la dépose et l'évacuation des installations existantes compris toutes sujétions.
- La fourniture et la pose des installations de plomberie sanitaire compris appareillages et accessoires, suivant descriptif.

- CHAUFFAGE ELECTRIQUE

- Les opérations de neutralisation, de dépose et d'évacuation des installations existantes de chauffage à air pulsé compris accessoires et toutes sujétions induites.
- L'obturation étanche à l'air des deux grilles de sols en sous-face, après dépose / repose de celles-ci.
- La fourniture et la pose des émetteurs de chaleurs de type lustres chauffants avec éclairage intégré suivant plan d'implantation, compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre,
- Les raccordements électriques des émetteurs de chaleur avec pose d'un tableau électrique de commande compris raccordement depuis l'attente du lot électricité.

- DIVERS

- La fourniture de tous les matériaux et produits, leur transport, déchargement, stockage et mise à pied d'œuvre, ainsi que la main d'œuvre et le matériel nécessaires à l'exécution des ouvrages.
- Les opérations de manutention des matériels CVC pour leurs mises en place définitive.
- La mise en œuvre et le repli d'un échafaudage et tout moyen pour intervention dans le bâtiment.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- La mise en place des installations de chauffage électrique, suivant planning défini avec les autres corps d'état.
- La peinture anti – rouille de tous les éléments fer, y compris ceux cachés.
- Les percements dans les ouvrages maçonnés et leur rebouchage, pour la mise en œuvre des installations de chauffage électrique.
- La fourniture et la pose des fourreaux pour passage des réseaux électriques.
- La protection et la couverture des approvisionnements et ouvrages du présent lot pendant toute la durée des travaux.
- La protection et la sécurisation des zones de travaux y compris mobilier, en coordination avec le maître d'ouvrage dans le maintien de l'ouverture au public de l'église.
- Les essais et réglages des installations.
- Le nettoyage des locaux et de fin de chantier.
- La mise en service des installations y compris la mise au courant du personnel chargé de l'entretien.
- Et, d'une manière générale, tous les travaux, fournitures et prestations diverses, y compris les études et plans d'ateliers et de chantiers (P.A.C.) nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages du présent lot, conformément aux règles de l'Art et pièces du marché.

00.I.12 - TRAVAUX OU PRESTATIONS NON COMPRIS

Les seuls ouvrages exclus du forfait sont :

- GROS ŒUVRE

- Les modifications du local technique production de chaleur existant, pour un usage autre (sol, murs, plafonds).

- SERRURRERIE

- Le remplacement de la porte d'accès sur mesure du local technique production de chaleur existant, pour un usage autre.

- COUVERTURE

- La reprise de couverture après dépose du conduit d'évacuation des fumées par le lot Chauffage.

- CHARPENTE BOIS

- Le renforcement, la modification avec sécurisation du cheminement bois dans les combles pour l'entretien des lustres chauffants.

- ELECTRICITE

- La modification du raccordement électrique générale de l'église y compris démarches avec le concessionnaire du réseau électrique.
- L'amenée du courant électrique aux différents points de livraison.
- La mise à la terre générale.

Localisation des attentes électriques :

Appareil	Localisation	Alimentation	Puissance unitaire	Quantité
PLOMBERIE SANITAIRE				
Chauffe-eau (50 l)	Sanitaire	Mono 230 V	3 kW	1
CHAUFFAGE				
Sacristie (Aile Est)	Pièce n°1	Mono 230 V	2 kW	1
Sacristie (Aile Est)	Pièce n°2	Mono 230 V	2,5 kW	1
Sanitaire (Aile Est)	WC	Mono 230 V	0,5 kW	1
Aile Ouest	Pièce n°1	Mono 230 V	2 kW	1
Aile Ouest	Pièce n°2	Mono 230 V	2,5 kW	1
Eglise	Nef	Mono 230 V	7,5 kW	4 unités
Eglise	Transept et Croisée	Mono 230 V	12 kW	2 unités

- MAÎTRE D'OUVRAGE

- Tous les fluides et combustibles sont à la charge du Maître d'Ouvrage y compris l'énergie nécessaire à la mise en service et aux essais.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.I.13 - INSTALLATION DE CHANTIER

Le branchement de chantier pour la distribution d'eau potable provisoire sera réalisé par le présent lot. Le branchement permettra l'alimentation du chantier en eau froide brute pendant toute la durée des travaux.
Il comprendra un compteur disposé entre deux vannes d'isolement installé dans un citerneau provisoire avec protection antigel et robinet d'eau incongelable avec raccord d'arrosage et robinet à clé, suivant le plan général de sécurité.
L'ensemble des raccordements amont-aval sera à la charge du présent lot compris fourniture et pose de la canalisation en tube PE et tranchée avec remblais.

00.I.14 - DÉLAIS D'EXÉCUTION ET PHASAGE

Les travaux se situent en milieu occupé. Les horaires de travail respecteront les offices journaliers (horaire à convenir avec le maître d'ouvrage). En cas de cérémonies non prévues (inhumations), une interruption des travaux pourra être demandée.

00.I.15 - DÉPOSE ET REPOSE DU MATÉRIEL EXISTANT

Avant toute dépose d'équipements à réutiliser (grilles de sol, etc…), un procès-verbal devra être dressé par le maître d'ouvrage en présence du maître d'œuvre et d'un représentant de l'entreprise chargée de la dépose afin de constater l'état du matériel et ainsi affranchir les deux parties de tout incident éventuel concernant l'état réel des matériels avant et après la dépose.
Le matériel déposé sera stocké dans l'enceinte de l'établissement dans un endroit sécurisé indiqué au préalable par le maître d'ouvrage ou d'un de ses représentants. L'entreprise ne pourra être tenue responsable des actes de vol ou de vandalisme à l'égard du matériel déposé en entreposé dans le local indiqué. Le transport des matériels se fera sous le contrôle d'un représentant du maître d'ouvrage.
Le présent lot devra une protection efficace de ces matériels contre la poussière.

00.I.16 - REVÊTEMENTS

Un état des lieux sera réalisé avant et après les travaux par les représentants du maître d'ouvrage et de l'entreprise adjudicataire pour établir un constat des sols. **Les sols, les murs et le mobilier devront être protégés efficacement par l'entreprise réalisant les travaux**. Si des détériorations sont constatées, elles seront réparées aux frais de l'entreprise adjudicataire.

Nota. : L'entrepreneur titulaire du présent lot devra le nettoyage de ses zones de travaux et ce à chaque fin de journée.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE II
DONNÉES TECHNIQUES DE BASE

00.II.1 - BASE DES CALCULS ET RESPECT DES NORMES ET RÈGLEMENTS

Les travaux, objets du présent lot, seront exécutés conformément aux prescriptions des C.C.T.G., D.T.U., normes en vigueur et règles de l'art, dernière édition.

00.II.2 - DONNÉES POUR BILAN THERMIQUE

A – Situation des lieux

- Lieu ..... TROUVILLE S/MER (14 360)
- Station météo ..... CARPIQUET (14 650)
- Orientation..... Cf. Plans architecte

B – Conditions extérieures de base

- Hiver..... BS - 7°C 95 %
- Été..... BS + 30°C 50 %

C – Conditions intérieures en période d'occupation

- Hiver : température intérieure : +19°C
- Été : il n'est pas prévu de climatisation ni de rafraîchissement.

D – Humidité relative des locaux

Elle ne sera pas contrôlée.

00.II.3 - DONNÉES GÉNÉRALES SUR LES FLUIDES ET ÉQUIPEMENTS

00.II.3.1 - EMETTEURS DE CHALEUR

Les émetteurs de chaleurs seront calculés selon la formule suivante : Déperditions brutes + majoration de 15%

00.II.3.2 - ÉLECTRICITÉ

Triphasé 240/400 Volts - 50 Hz +N +T.

00.II.4 - TEINTES RAL TERMINAUX VISIBLES

Les matériels posés en façade et les terminaux visibles, installés dans le bâtiment seront livrés suivant les teintes RAL au choix de l'agence architecte et du maître d'ouvrage.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE III
PLOMBERIE SANITAIRE

00.III.1 - OBJET DES TRAVAUX

Le présent chapitre décrit les prestations à réaliser dans la mise en œuvre des installations de plomberie sanitaire, comprenant l'ensemble des ouvrages et fournitures suivants :

- La neutralisation, la consignation, la dépose et l'évacuation des installations de plomberie sanitaire existantes dans la Sacristie compris réseaux d'alimentation et d'évacuation et toutes sujétions.
- Le remaniement de l'alimentation eau froide brute existante pour raccordement des nouvelles installations.
- La fourniture et pose des appareils sanitaires compris accessoires, suivant descriptif.
- Le remaniement des réseaux d'évacuations eaux usées / eaux vannes existants pour raccordement des nouveaux appareils sanitaires.
- L'hydrocurage des réseaux d'EU/EV avant livraison de l'opération.

00.III.2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

00.III.2.1 - RESPECT DES NORMES ET RÈGLEMENTS

Les installations de production et de distribution d'eau chaude sanitaire devront respecter les exigences suivantes :

- De l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978,
- De la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n°126 concernant la prévention des risques liés aux légionelles et les risques liés aux brûlures,
- La présence d'un limiteur de température ECS NF (limitation à 50°C maxi pour le risque de brûlures) est une des solutions envisagées, sur le réseau d'alimentation des points de puisage en fonction du type de robinetterie installée (cas des robinetteries de type mélangeur, mitigeur mécanique et mitigeur thermostatique sans système de limitation de température intégré C3),
- Des recommandations du CSTB (Sécurité et mise en conformité du Bâtiment – dernière mise à jour).
- Guide Technique CSTB 2012 "Maîtrise du risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaire".

00.III.2.2 - DIMENSIONNEMENT DES RESEAUX

00.III.2.2.1. PRESSIONS ET VITESSES

Les calculs des installations seront conduits de façon à ce que la pression au point le plus éloigné ne soit pas inférieure à :
- 1,5 bar pour l'eau froide.
- 1,2 bar pour l'eau chaude.

Les distributions à l'intérieur des locaux seront calculées pour une vitesse comprise entre 1,20 m/s et 1,50 m/s sauf pour les branchements d'appareils.

00.III.2.2.2. DIAMETRE DES CANALISATIONS D'ALIMENTATION

Il ne sera jamais utilisé de tube de diamètre inférieur à 10/12 pour le tube cuivre, avec pour section minimale d'alimentation des appareils :

- W.C. à réservoir 10/12
- Lavabo 12/14

00.III.2.2.3. SECTION MININIMALE D'EVACUATIONS DES EAUX USEES

La pente pour l'évacuation des eaux usées des appareils ne sera jamais inférieure à 2 cm par mètre.

- Lavabo ..... Ø 40
- W.C. ..... Ø 100

00.III.2.2.4. RACCORDEMENT DES CANALISATIONS D'EVACUATION AUX COLONNES DE CHUTE

Les culottes de raccordement seront toujours inclinées à 45° par rapport à l'attente EU/EV existante remaniée.
Les tés droits ne sont pas admis.
Toutes les chutes et descentes d'eaux usées et d'eaux vannes seront réalisées en tube PVC Me.

00.III.2.2.5. VENTILATION PRIMAIRE EAUX USEES / EAUX VANNES

Dans le respect de la réglementation, et pour éviter la sortie extérieure un aérateur à membrane marque NICOLL ou équivalent type SAV111. Les joints des tuyaux de ventilation seront particulièrement soignés afin de ne laisser filtrer aucune odeur.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.III.2.3 - CHOIX ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

00.III.2.3.1. DISPOSITIONS TECHNIQUES GENERALES

1 - Choix des appareils

Tous les appareils sanitaires seront de choix A.

Avant l'exécution, l'entrepreneur devra obtenir l'accord définitif du Maître d'œuvre et du maître d'ouvrage sur le type des appareils retenus.

2 - Emplacements des appareils

Les appareils seront situés aux emplacements déterminés sur les plans.
Toutefois, au moment de la réalisation, le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité d'un déplacement des appareils sans que l'entrepreneur puisse demander une plus-value sous réserve que ces déplacements soient peu importants.

3 - Prescriptions techniques dans la mise en œuvre des canalisations

Les canalisations comporteront toutes pièces de raccords, tés, coudes et réductions nécessaires y compris tous joints spéciaux et raccords permettant un démontage facile. Une attention particulière sera portée à la température de brasage le cas échéant ; celle-ci ne devra pas être trop élevée, afin de ne pas nuire à la qualité du cuivre.

Pour l'ensemble des installations intérieures, les canalisations seront posées de façon à épouser les contours exigés par la distribution générale des locaux.
Les canalisations passant dans l'angle d'une pièce devront toujours être placées suffisamment loin de cet angle pour que les peintres puissent facilement peindre derrière les tuyauteries.
Les canalisations passant à proximité des plinthes devront toujours être positionnées de façon à permettre la pose de ces plinthes. Les canalisations horizontales devront donc passer au-dessus des plinthes, les canalisations verticales en avant de celles-ci.
Le raccordement aux appareils devra être fait très soigneusement. Il sera fait emploi de clefs à ruban et pinces avec mâchoires de caoutchouc ou tout autre outillage approprié de façon à ne pas détériorer les parties nickelées ou chromées.

Les extrémités des pièces d'embranchement inclinées ne devront jamais être partiellement encastrées dans un mur, une cloison ou en plancher. Elles devront être franchement dégagées.

4 - Désolidarisation des conduits et des canalisations

Toutes les canalisations de diamètre inférieur à 50mm seront fixées par des brides avec interposition d'un matériau élastique. Les matériaux colliers utilisés seront du type collier MUPRO avec garniture antivibratoire de DAMMGULAST permettant un gain de 22 dB(A) au moins ou strictement équivalent.

00.III.2.3.2. CANALISATIONS D'ALIMENTATION

1 - Tube cuivre avec raccords à sertir

Pour la réalisation de la distribution générale, les tubes en cuivre seront conformes aux spécifications de la norme NF d'eau froide et de la qualité DIN- EN 1057. Les assemblages se feront par raccords à sertir (Ø 12 à 54 mm) en cuivre pour la distribution d'eau froide et d'eau chaude. La réalisation des assemblages sera effectuée par une pince à sertir de type MAPRESS ou équivalent, intégrant des joints d'étanchéité toriques CIIR noirs en butyl-caoutchouc dureté 77±5.

Les colliers supports seront placés tous les mètres au minimum, ils seront impérativement du type isophonique.

2 - Tube cuivre

Pour la réalisation des raccordements terminaux des appareils sanitaires, les tubes seront conformes aux spécifications de la norme NFA 68.201. Les assemblages se feront par raccords en bronze, par collets battus pour la distribution d'eau froide et d'eau chaude.
Les colliers supports seront placés tous les mètres au minimum, ils seront impérativement du type isophonique.

Au cas où l'entreprise mettrait en œuvre une installation de distribution de plomberie en cuivre écroui avec raccords à braser, un soin particulier sera observé par l'entreprise (monteur et encadrement) quant à la qualité des brasures. Il est rappelé qu'une température trop élevée du cuivre réduit de façon importante les qualités mécaniques et notamment sa résistance à l'abrasion. Si l'entreprise retient cette technique, elle assumera la complète responsabilité de cette mise en œuvre.

00.III.2.3.3. CANALISATIONS D'EVACUATIONS

Les tuyaux exécutés en PVC répondront aux spécifications de la norme NFE/NFM1. Ils seront classés B-s3, d0 et admis à la marque NF Me et seront maintenus par des colliers isophoniques.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.III.2.3.4. CALORIFUGE DES RESEAUX D'ALIMENTATIONS

Le calorifuge employé sera constitué d'un manchon souple genre ARMAFLEX ou équivalent de 19 mm d'épaisseur, classe M1, dans les faux plafonds et dans les espaces non chauffés sur les canalisations d'eau froide et d'eau chaude.

Les canalisations devront être installées sur des supports appropriés permettant la libre dilatation, sans détérioration du calorifuge.
Un soin particulier sera apporté à la mise en œuvre du calorifuge ; les coudes, les tés et les supports seront entièrement calorifugés.

00.III.2.3.5. ROBINETTERIE D'ISOLEMENT OU DE SECTIONNEMENT

Toutes robinetteries ou autres équipements, placés sur des canalisations collectives d'eau froide ou d'eau chaude, doivent être certifiées NF – Robinetterie bâtiment.

1 - Robinetterie pour eau froide

Sur les canalisations de diamètre inférieur à 50/60, robinets à boisseau sphérique type ¼ de tour à manchons taraudés au pas du gaz.
Sur les canalisations de diamètre supérieur à 50/60, vannes à papillon sphérique à brides.
Robinet d'arrêt en bronze, à manchons taraudés au pas du gaz à passage intégral.
Robinetterie sur canalisations en cuivre en laiton à collet battu.
Robinets purgeurs aux points bas et sur tous les robinets d'arrêt raccordés à la tuyauterie par l'intermédiaire de "démontables".
L'ensemble de la robinetterie sera marquée NF.

2 - Robinetterie pour eau chaude

Pour l'eau chaude, le type de la robinetterie sera identique à celui de l'eau froide, elle sera marquée NF.

00.III.2.3.6. APPAREILLAGE DIVERS

1 - Anti-béliers

En tête de distribution, il sera posé un anti-bélier de type "oléopneumatique" d'une marque agréée.

2 - Rinçage de l'installation

Le rinçage de l'installation sera réalisé juste après sa mise en œuvre et au plus tard avant la mise en place des robinetteries selon les procédures du CSTB.

3 - Désinfection du réseau

Après essais satisfaisants du réseau, il sera procédé à une désinfection de l'ensemble des canalisations d'eau froide, suivant réglementation du Service des Eaux.

Nota. : La désinfection sera réalisée avec des produits autorisés et respectant la circulaire du ministère de la santé (circulaire du 22 avril 2002). Les produits autorisés sont :
- Composés chlorés générant des hypochlorites.
- Dichloroisocyanurates (de sodium ou de sodium hydratés).
- Péroxyde d'hydrogène mélangé avec de l'argent.
- Acide péracétique en mélange avec H_2O_2.

L'ensemble des opérations de purge et de contrôle, compris démontage et remontage des raccords nécessaires sera réalisé par le titulaire du présent lot. Une vérification par le service d'hygiène sera réalisée à la charge du titulaire du présent lot, jusqu'à l'avis favorable de celui-ci.

4 - Analyse de l'eau

Le titulaire du présent lot devra réaliser une analyse de l'eau après travaux et rinçage des réseaux de distribution qui sera comparée avec la première analyse de l'eau à la charge du maître d'ouvrage avant travaux.
En cas d'écarts constatés le présent lot devra mener les actions nécessaires pour lever ces derniers.
L'entreprise devra faire effectuer à ses frais les contrôles sanitaires et bactériologiques de l'eau. Il sera effectué par un laboratoire agréé et reconnu. Ce document sera à intégrer au DOE.

5 - Étiquettes de repérage

Un étiquetage de repérage des divers éléments sera réalisé en matière plastique, fixées par vissage. L'emplacement de cet étiquetage sera : à toutes les vannes d'isolement commandant les circuits principaux, pieds de colonnes, etc…, schéma général simplifié près de la panoplie d'arrivée et des panoplies de sous-comptage éventuelles.

6 - Clapet anti-pollution

Au branchement général, il sera mis en place un clapet anti-pollution type EA visitable certifié NF, à prises de pression, marque SOCLA ou équivalent et un clapet anti-pollution d'extrémité type HA sur chaque robinet de puisage.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.III.3 - TRAVAUX DE NEUTRALISATION, DE DÉPOSE & D'ÉVACUATION

Le titulaire du présent lot aura à sa charge les travaux de neutralisation, de consignation, de dépose et d'évacuation des installations de plomberie sanitaire existantes compris réseaux d'alimentation et d'évacuations des eaux usées et eaux vannes apparents, comprenant :

- 1 cuvette de WC,
- 1 lavabo,
- 1 poste d'eau,
- 1 chauffe-eau électrique avec accessoires.

Ces travaux seront réalisés suivant le planning et le phasage établis par l'agence architecte et l'OPC.

00.III.4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER

00.III.4.1 - GÉNÉRALITÉS

Les articles ci-après décrivent les divers appareils à installer. Il est précisé que ces appareils devront être posés selon les règles de l'art avec tous les accessoires nécessaires.
Ces appareils seront du premier choix, de couleur blanche.
L'entrepreneur devra obligatoirement joindre à son acte d'engagement la description des types d'appareils sanitaires et robinetteries qu'il propose.
Dans le cas où l'entrepreneur ne joindrait pas cette description, il sera considéré que les appareils proposés sont ceux décrits à ce C.C.T.P. comme appareil de base.

Il est rappelé que tous les appareils doivent être installés en tenant compte des spécifications de l'article concernant l'isolation phonique.

Tous les appareils sanitaires doivent être désolidarisés de la cloison ou de la dalle support par un matériau résilient. En conséquence, les chevilles de fixation des appareils sanitaires sont en caoutchouc et du type à épaulement. Ce type de fixation doit être utilisé systématiquement. Pour les appareils sur pieds, on dispose en plus d'une bande résiliente entre le pied et le sol. Pour les appareils incorporés dans un meuble, le résilient est interposé entre l'appareil et son meuble support. Les carrelages, carreaux de faïence et autres matériaux ne doivent pas être en contact avec ces appareils. Les interstices ainsi créés sont comblés par un joint à la pompe assurant l'étanchéité.
Dans ce cas où les appareils sanitaires sont fixés sur une chape flottante, cette dernière ne doit pas être percée sur toute son épaisseur.

00.III.4.2 - ORIGINE DES FLUIDES

L'eau froide brute aura pour origine la conduite d'eau froide présente dans la Sacristie en pied du placard avec porte.

L'eau chaude sanitaire sera réalisée par l'intermédiaire d'un chauffe-eau électrique, estampillé NF – Electricité Performance Catégorie C, disposé dans le sanitaire.

00.III.4.3 - RACCORDEMENT DES APPAREILS SANITAIRES

Il est rappelé que la norme NFP 41.201 (1.22) précise que les raccordements doivent permettre un démontage facile des appareils et être suffisamment souples pour, d'une part éviter que la dilatation des tuyauteries ne provoque le bris des céramiques et d'autre part permette le remplacement d'un appareil de même type.

00.III.4.4 - ROBINETTERIES

La robinetterie installée devra correspondre à celle décrite dans ce C.C.T.P., de première qualité, résistante aux chocs et à un emploi collectif. Elle devra correspondre au classement B établi par le C.S.T.B. certifié NF – Robinetterie Sanitaire.
La robinetterie devra être conforme aux normes en vigueur et à l'arrêté concernant le label acoustique.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

La robinetterie des équipements sanitaires, certifiée NF Robinetterie (ou équivalent) disposeront du classement ECAU NF.
Les mitigeurs monocommandes seront équipés de limiteurs de température anti-brûlure et de débit.
Le présent lot devra préciser au lot Electricité, les points de fixation des flexibles des pommes de douche afin de respecter la définition des volumes de sécurité électrique.

00.III.4.5 - EMPLACEMENT DES APPAREILS

Les appareils seront situés aux emplacements déterminés sur les plans. Toutefois, au moment de la réalisation, le Maître d'œuvre se réserve la possibilité d'un déplacement sans que l'entrepreneur puisse demander une plus-value sous réserve que ces déplacements soient peu importants.

00.III.4.6 - ACCESSIBILITE DES APPAREILS (rappel général des cotes de pose)

Les appareils sanitaires devront être posés suivant les hauteurs indiquées ci-dessous :

- Cuvette de W.C. à poser, h = 0,40 m (sans lunette abattante).
- Lavabo, h = 0,80 m (bord supérieur de l'appareil).

00.III.4.7 - APPAREILS SANITAIRES EN PORCELAINE BLANCHE VITRIFIEE

- Lavabo autoportant type ULYSSE 2 de 55 × 45 cm sans tirette et bonde à grille chromée, siphon PVC blanc à culot démontable. Mitigeur monocommande marque PORCHER type Olyos compris flexibles, fixations et vannes d'arrêt.

- Poste d'eau type SERVICE mural de 46×38cm avec une bonde à grille, une grille porte seau, un siphon PVC blanc à culot démontable. Mitigeur mural marque IDEAL STANDARD ou équivalent type KHEOPS avec raccords et bec de longueur 200 mm et mamelon d'adaptation.

- Cuvette de W.C. type ULYSSE avec jeu de fixations chromées, réservoir de chasse double, de classement NF 1 robinet d'arrêt et abattant double blanc OLFA.

  Localisation : Sanitaire Sacristie

00.III.4.8 - SUPPORTAGE DES APPAREILS

Le présent lot devra prévoir la fourniture et la pose de pièces de renfort pour la pose des appareils sur les cloisons légères compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.

00.III.4.9 - ACCESSOIRES

Sans objet.

00.III.5 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE

La production d'eau chaude pour l'alimentation des deux points d'eau (lavabo et poste d'eau) sera réalisée à partir d'un chauffe-eau électrique d'une capacité de 50 litres estampillé NF – Electricité Performance Catégorie C avec résistance blindée, fourni et posé par le présent lot, compris un groupe de sécurité, un siphon entonnoir à garde d'air raccordé sur le réseau EU et le raccordement électrique à partir de l'attente amenée par l'électricien au droit de l'appareil.

L'évacuation des effluents de groupes de sécurité sera réalisée en tuyaux PVC classé B-s3, d0 et admis à la marque NF Me raccordés sur les réseaux EU-EV ou colonne de ventilation primaire compris raccords, fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.

00.III.6 - DISTRIBUTION D'EAU FROIDE ET D'EAU CHAUDE

Le réseau intérieur débutera à partie de la conduite d'eau froide existante remaniée présente dans la Sacristie avec installation d'une vanne générale avec robinet de purge et raccords de montage.

Les canalisations principales d'eau froide et d'eau chaude, et les branchements d'appareils seront exécutés en cuivre avec raccords à sertir, posés sur colliers isophoniques.
Des vannes d'arrêt sont prévues sur chaque appareil, afin de permettre une réparation, sans arrêter l'ensemble de la distribution.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.III.7 - ÉVACUATION DES EAUX USÉES & EAUX VANNES

00.III.7.1 - CONCEPTION GÉNÉRALE DES RÉSEAUX

Toutes les vidanges des appareils seront raccordées sur les réseaux d'évacuation EU – EV remaniés.

Le titulaire du présent lot aura à sa charge l'hydrocurage de l'ensemble des réseaux d'eaux usées et d'eaux vannes mis en œuvre avant livraison du bâtiment au maître d'ouvrage. Une attestation sera fournie au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.

00.III.7.2 - RÉSEAUX D'ÉVACUATION DES EAUX USÉES & EAUX VANNES

Toutes les vidanges et les collecteurs EU/EV seront réalisées en polyvinyle de chlorure classé B-s3, d0 et admis à la marque NF Me et de qualité E.U.. Les réseaux comporteront des ouvertures de nettoyage, des bouchons de dégorgement ou des tampons hermétiques qui devront être étanches et disposés de façon à ne pas provoquer de ralentissement de la veine liquide.

Les diamètres d'évacuation des appareils seront les suivants :
- Lavabos, Poste d'eau.....33,6 intérieur.
- W.C. .....103,6 intérieur.

En aucun cas, il ne devra être installé de tuyauterie dont le diamètre est inférieur à 30mm. Le diamètre 25,6/32 ne sera pas admis dans les installations. Si en cours de chantier, il est découvert des tuyauteries de Ø 25,6/32, elles devront être démontées par l'installateur qui devra supporter tous les frais occasionnés par ces travaux y compris ceux des autres lots.

Les tuyauteries de raccordement à la cuvette de WC seront en PVC avec joint à lèvre en néoprène.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE IV
CHAUFFAGE ELECTRIQUE

00.IV.1 - OBJET DES TRAVAUX

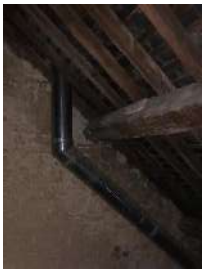
Le présent chapitre décrit les prestations à réaliser dans le cadre de la mise en œuvre des émetteurs de chaleur dans l'église comprenant :

- Les opérations de neutralisation, de dépose et d'évacuation des installations existantes de chauffage à air pulsé compris accessoires et toutes sujétions induites.
- L'obturation étanche à l'air des grilles de sols en sous-face, après dépose / repose de celles-ci.
- La fourniture et la pose des émetteurs de chaleurs rayonnants électriques de type lustres chauffants suivant plan, compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre,
- La fourniture et la pose des panneaux rayonnants électrique à inertie dans les locaux Sacristie (Aile Est) et Aile Ouest de l'Eglise.
- Les raccordements électriques des matériels de chauffage sur les attentes du lot électricité.

Nota. : le chauffage de la Zone Chœur et Déambulatoire ne sera pas traité. Seul la mise en place de prise électrique sera prévu pour la mise en œuvre éventuel de mâts chauffants.

00.IV.2 - INSTALLATIONS EXISTANTES

L'église de Trouville sur Mer comporte actuellement un chauffage à air pulsé comprenant les matériels suivants :

Matériels	Photographies
Centrale d'air chaud Marque : ACTI Débit d'air nominal : non connu (estimé à 15 000 m³/h) Brûleur fioul Marque : CUENOD Modèle : C22 H 101 Année : 1992 Débit : 10 à 18,3 kg/h Puissance : 120 à 220 kW Puissance électrique : 320 W – Mono 220V L'évacuation des fumées du générateur est réalisée par l'intermédiaire d'un conduit vertical cheminant dans les combles de l'église sans protection coupe-feu avec une étanchéité douteuse dans l'assemblage des tronçons *Localisation : Local technique production de chaleur en sous-sol*	

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Matériels	Photographies
Cuve fioul acier Capacité : 2 500 litres *Localisation : Local technique production de chaleur en sous-sol*	
Armoire électrique de commande et de protection du générateur *Localisation : Local technique production de chaleur en sous-sol*	
Soufflage et reprise d'air par grilles au sol raccordées sur des caniveaux de sol maçonnés *Localisation :* *Grille de* soufflage : Nef de l'église Grille de reprise : bas-côté Est de l'église *Quantité : 1 unité soufflage et 1 unité reprise*	 Grille de soufflage au sol Grille de reprise
Diffuseur d'air chaud *Localisation : Aile Ouest de l'église*	
Convecteurs électriques de puissance électrique variable suivant l'implantation (500W à 1 500 W) *Localisation : Locaux de l'Aile Est et sanitaire de l'Aile Ouest de l'église*	

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

00.IV.3 - OPERATIONS DE NEUTRALISATION, DE DEPOSE ET D'EVACUATION

Suivant phasage des travaux, le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- Les opérations de neutralisation, de dépose et d'évacuation des installations existantes de production de chaleur à air chaud principalement situées dans le local technique enterré comprenant :
  - Le bloc « centrale de ventilation » équipé de son ventilateur et de son brûleur fioul,
  - Le conduit d'évacuation des fumées jusqu'en toiture,
  - Les liaisons vers la cuve fioul,
  - Les réseaux aérauliques en tôle d'acier compris accessoires,
  - L'armoire électrique et les câblages.

- L'obturation des conduits de ventilation à chaque extrémité et des grilles de sol, comprenant :
  - L'aspiration et le soufflage au départ du local technique avec installation de plaque en tôle d'acier galvanisé avec joint étanche et fixation dans les parois,
  - Chaque sous-face des grilles de sol (2 unités) avec plaque en tôle d'acier galvanisé avec fixations invisibles.
    Nota. : les opérations de dépose / repose des grilles de sol avec moyens de levage adaptés, seront assurées par le titulaire du présent lot avec protection efficace des grilles, des sols, des parois et des mobiliers.

- La vidange, le dégazage et l'évacuation de la cuve fioul existante en local technique (cuve de 2 500 litres) compris accessoires.

00.IV.4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER

00.IV.4.1 - EMETTEURS DE CHALEUR

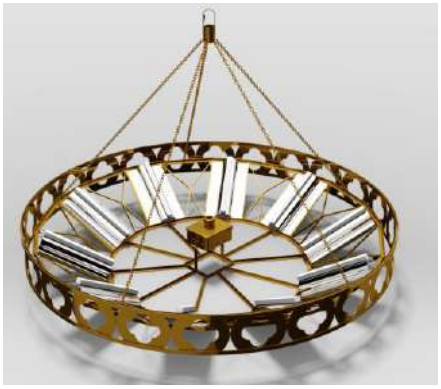
Nota. : dans la mise en œuvre de chaque émetteur de chaleur par le titulaire du présent lot, une attention particulière sera portée sur l'orientation des radiants pour éviter toute dégradation des mobiliers et des peintures existants faisant l'objet d'une restauration.

00.IV.4.1.1. LUSTRES CHAUFFANTS

Suivant définition du plan, les trois zones :
- Nef,
- Transept et Croisée.

seront chauffées par l'intermédiaire de lustres chauffant **avec éclairage intégré** de marque DELESTRE ou équivalent type Lustre avec « couronne » de teinte RAL au choix du maître d'ouvrage comportant une technologie à infrarouge court de type lampe helen de 1 500 W unitaire, décomposé comme suit :

- Emetteurs de chauffage rayonnant infrarouge court :
  - Zone Nef .....4 lustres 5 radiants d'une puissance totale chauffage de 7,5kW/lustre
  - Transepts et Croisée .....2 lustres 8 radiants d'une puissance totale chauffage de 12kW/lustre
    Soit une puissance totale de 54 kW
- 3 niveaux de puissance sur commande,
- Alimentation : Mono 230 V + T + N,
- Dimensions : Ø 1,33m pour puissance 7,5 kW et Ø 1,64m pour puissance 12 kW,
- Poids moyen : 18 kg pour puissance 7,5 kW et 30 kg pour puissance 12 kW,
- Teinte RAL au choix du maître d'ouvrage,
- Eclairage périphérique de technologie LED.



Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Pour permettre l'entretien des lustres chauffants par le maître d'ouvrage sans usage de nacelle élévatrice et/ou installation d'un échafaudage, le titulaire du présent lot aura à sa charge l'installation d'un système poulie/courroie manuel dimensionné en fonction du poids de chaque lustre avec accessoires et toutes sujétions de mise en œuvre. L'installation sera placée dans les combles accessibles.

Le système de levage sera utilisé uniquement pour la translation des lustres. Un point fixe sera mis en place pour la fixation de chaque lustre, sans être maintenu par le système de levage. Un linéaire de câble et de câble électrique sera dimensionné par l'entreprise, pour les opérations de translation des lustres chauffants et éclairants.

La proposition technique sera fournie dans le mémoire de l'entreprise lors de la consultation et présenté par l'entrepreneur avant installation auprès du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

00.IV.4.1.2. RADIATEURS A INERTIE

Le chauffage des locaux de la Sacristie (Aile Est) et de l'Aile Ouest, suivant définition du plan, sera réalisé par l'intermédiaire de panneaux rayonnants électrique marque CARRERA ou équivalent à minima le même niveau de performance type LCD de teinte blanche standard RAL 9016 comprenant les caractéristiques et les fonctionnalités suivantes :

- Corps de chauffe en alliage d'aluminium pluri-nervuré monobloc,
- Sécurité thermique avec réenclenchement automatique,
- Régulation électronique de la température avec réglage et affichage de la température sur écran rétroéclairé,
- Programmation par fil pilote à partir 6 ordres (Confort, Confort -1°C, Confort -2°C, Eco, Hors-gel & Arrêt),
- Verrouillage des réglages de l'appareil,
- Détecteur de présence en façade afin de diminuer progressivement la température lors des absences,
- Fonction "détection automatique de fenêtre ouverte" avec sécurité anti-gaspillage,
- NF électricité performance, catégorie C.

00.IV.4.2 - ELECTRICITE

00.IV.4.2.1. TABLEAU ELECTRIQUE

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose d'un tableau électrique général pour le chauffage de l'église (**hors radiateurs à inertie raccordés directement sur une attente du lot électricité**) compris fixations adaptées à la paroi sur laquelle elle sera fixée (implantation suivant plan), rassemblant :

- Les protections divisionnaires de chaque équipement de chauffage (1 protection par émetteur),
- Les dispositifs de commandes de chaque émetteur,
- Les horloges avec programmation horaire pour chaque émetteur de chauffage :
  - Zone 1 : Transept et Croisée
  - Zone 2 : Nef lustre n°1
  - Zone 3 : Nef lustre n°2
- Gestion de l'intensité de chauffage pour chaque zone,
- Commande pour relance du chauffage sur minuterie « mode boost » avec une durée porgrammable.

Suivant les « Zones » de chauffage, le tableau électrique sera conditionné avec les protections et les asservissements nécessaires pour le présent fonctionnement.

00.IV.4.2.2. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

1 - LUSTRES CHAUFFANTS

Le titulaire du présent lot aura à sa charge l'ensemble des raccordements électrique de chaque émetteur de chaleur en câble U1000R2V à partir du tableau électrique à sa charge, compris protection/cheminement des plus discret pour respecter le caractère historique de l'église et toutes sujétions de mise en œuvre.
Les cheminements des liaisons électriques seront validés auprès de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre avant toute exécution.
Au droit de chaque émetteur, l'entrepreneur doit la fourniture et la pose de borne automatique type WAGO ou équivalent éprouvé pour effectuer la liaison des câbles en attente.

L'ensemble des raccordements électrique du tableau électrique sera réalisé par le présent lot à partir de l'attente électrique du lot Electricité amenée à proximité immédiate du tableau. Le titulaire du présent lot devra fournir l'ensemble des éléments techniques (puissance, intensité, etc…) à l'entreprise d'électricité et au maître d'ouvrage permettant de réaliser ses démarches de modification du raccordement électrique général de l'Eglise de Trouville sur Mer, en relation étroite avec le concessionnaire du réseau public.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

2 - RADIATEURS A INERTIE

Le raccordement électrique de chaque radiateur à inertie sera réalisé en câble U1000R2V à partir de l'attente de l'électricité amenée à proximité immédiate de chaque matériel.
Au droit de chaque émetteur, l'entrepreneur doit la fourniture et la pose de borne automatique type WAGO ou équivalent éprouvé pour effectuer la liaison des câbles en attente.

00.IV.4.3 - PERCEMENTS / REBOUCHAGES

L'ensemble des percements dans les parois de toutes natures et d'épaisseur variables sera assuré par le titulaire du présent lot avec respect des ouvrages historiques de l'Eglise.
Des sondages préalables seront effectués par le titulaire avant percement définitif.

Après passages des liaisons électriques sous fourreau adapté et réglementaire, le rebouchage des parois de nature variable sera assuré par le présent lot avec finition parfaite.
Les matériaux de rebouchage seront adaptés / choisis en fonction de la nature de la paroi y compris sur la teinte du produit utilisé (enduit plâtre blanc, ciment à la chaux teinte de la pierre, …).

00.IV.5 - ESSAIS DE MISE EN SERVICE

Ces essais auront pour but de vérifier le fonctionnement normal de l'installation et de réaliser, de manière fictive, tous les défauts susceptibles d'apparaître accidentellement.
Ces essais auront lieu une seule fois, suivant le programme établi, et leurs résultats seront consignés.

Ils comprendront :

- Essais diélectriques comprenant la vérification du défaut de fabrication des matériels, de la qualité des isolants des matériels électrique, de la conformité de l'installation électrique et le contrôle de la résistance d'isolement des matériels et de l'installation,
- Essais de commandes automatiques et volontaires,
- Essais de sécurités,
- Essais des signalisations et alarmes,
- Vérification des réglages des relais d'intensité.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE V
VARIANTE 1 – LUSTRES CHAUFFANTS

En VARIANTE n°1, le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose de lustres chauffants / éclairants en remplacement des matériels prévus en base pour les deux zones traitées (Nef et Transepts + Croisée), par l'intermédiaire de produits de marque HERSCHEL ou équivalent type « Lustre Halo » référence IR-HALO-D-L avec émission de chaleur douce intégrés dans une couronne métallique décorative, comprenant :

- Emetteurs de chauffage rayonnant infrarouge court :
  - Zone Nef .....4 lustres d'une puissance chauffage de 7,8kW/unité
  - Transepts et Croisée .....2 lustres d'une puissance chauffage de 12kW/unité
    Soit une puissance totale de 56 kW
- 3 niveaux de puissance sur commande,
- Alimentation : Mono 230 V + T + N,
- Dimensions : Ø 160cm × 110cm,
- Poids moyen : 27 kg,
- Teinte RAL au choix du maître d'ouvrage,
- Eclairage périphérique de technologie LED.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE VI
VARIANTE 2 – LUSTRES CHAUFFANTS

En VARIANTE n°2, le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose de lustres chauffants / éclairants en remplacement des matériels prévus en base pour les deux zones traitées (Nef et Transepts + Croisée), par l'intermédiaire de produits des établissements ATELIER M & P Natacha Mondon & Eric Pierre ou équivalent avec verrerie et émetteurs de chaleur intégré, comprenant :

- Emetteurs de chauffage rayonnant infrarouge court :
  - Zone Nef .....4 lustres avec 4 radiants 2kW soit 8kW/lustre
  - Transepts et Croisée .....2 lustres avec 6 radiants 2 kW soit 12kW/lustre
    Soit une puissance chauffage totale de 56 kW
- Structure en laiton
- Alimentation : Mono 230 V + T + N,
- Dimensions : Ø variable suivant localisation et étude,
- Poids moyen : ≈ 200 kg,
- Eclairage périphérique de technologie LED.

Référence Eglise Saint-Nicolas de Pertuis – Ville de Pertuis (84)
Maîtrise d'œuvre : Daniel LEFEVRE, ACMH / Atelier Kunz
Décembre 2019

_____ Fin du Cahier des Charges du lot Plomberie – Chauffage _____

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

COMMUNE DE TROUVILLE SUR MER

SAUVEGARDE DE L'EGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES

9 Place Notre Dame
14 360 TROUVILLE SUR MER

Estimation financière prévisionnelle

Phase A.P.D. (Avant-Projet Définitif)

Lot technique Plomberie sanitaire – Chauffage électrique

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune Trouville Sur Mer
164 Boulevard Fernand Moureaux
14 360 TROUVILLE SUR MER
Tél. : 02.31.14.41.41

ARCHITECTE

LYMPIA Architecture
11, avenue Franco-Russe
75 007 PARIS
Tél. : 01.40.62.68.90
m.faure@lympia.fr

BUREAUX D'ÉTUDES FLUIDES

BET BABIN – Ingénierie du bâtiment et de l'industrie
10, rue Martin Luther-King
14 280 SAINT-CONTEST
Tél. : 02.31.71.18.00
accueil@babin-bet.fr / www.babin-bet.fr

BET RESO – Ingénierie électrique
10, rue Martin Luther-King
14 280 SAINT-CONTEST
Tél. : 02.31.71.18.00
contact@reso-ing.fr

COORDONNATEUR SSI

ESIO Ingénierie
52, rue des Canadiens
61 100 SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS
Tél. : 02.33.14.90.60
romain.vasnier@esio-ing.com

Décembre 2022
Dossier n°22 043

Date	Modifications	Indice
08/12/2022	Première émission	0
12/12/2022	Mise à jour avec variante n°2	1

Toute copie ou reproduction même partielle de ce document est soumise à notre autorisation

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

1 - PRÉAMBULE

La présente estimation prévisionnelle des installations techniques de Plomberie sanitaire et de Chauffage électrique à réaliser dans le cadre des travaux de remplacement des installations existantes composée, pour le chauffage, d'un générateur d'air chaud utilisant le fioul comme énergie, de l'église Saint Notre Dame des Victoires est située 9 Place Notre Dame à TROUVILLE S/MER (14 360).

2 - PRESTATIONS DÉTAILLÉES ESTIMATION PRÉVISIONNELLE

2.1 - BASE

Les prestations comprises au lot technique Plomberie sanitaire – Chauffage électrique sont :

- **PLOMBERIE SANITAIRE**

- Opérations de neutralisation, de vidange, de dépose et d'évacuation des installations existantes de plomberie,
- Remaniement de l'alimentation eau froide générale depuis la conduite existante dans l'église côté Sacristie compris vanne générale et accessoires,
- Fourniture et pose d'appareils sanitaires en porcelaine blanche vitrifiée (1 lavabo, 1 WC et 1 poste d'eau) compris accessoires,
- Alimentation des appareils sanitaires en cuivre avec calorifuge dans les espaces non chauffés,
- Production d'eau chaude sanitaire par chauffe-eau électrique de 50 litres,
- Réseaux d'évacuation des eaux usées, eaux vannes en PVC raccordé sur l'attente existante remaniée,

MONTANT € HT 4 500,00

- **CHAUFFAGE ELECTRIQUE**

- Opérations de neutralisation, de vidange, de dépose et d'évacuations des installations de chauffage à air pulsé,
- Obturation en sous-face des grilles de sol avec dépose / repose des grilles existantes,
- Fourniture et pose des émetteurs de chaleur de type lustre avec éclairage,
- Installation de poulie / courroie pour descente et remontée de chaque lustre pour les opérations d'entretien,
- Fourniture et pose de convecteur électrique à inertie pour les locaux Sacristie (Aile Est) et Aile Ouest,
- Raccordement électrique des différents matériels,
- Armoire électrique et régulation chauffage des lustres chauffants / éclairants.

MONTANT € HT 86 500,00

MONTANT TOTAL LOT PI-CH ..... 91 000,00 € HT

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

2.2 - VARIANTE n°1

En variante n°1, il est proposé une autre typologie de lustre chauffant et éclairant avec émetteurs de chaleur masqués :

- Fourniture et pose des émetteurs de chaleur de type lustre avec éclairage,

MONTANT en PLUS-VALUE € HT.....+ 12 500,00

2.3 - VARIANTE n°2

En variante n°2, il est proposé une autre typologie de lustre chauffant et éclairant avec lustre travaillé en verrerie :

- Fourniture et pose des émetteurs de chaleur de type lustre avec éclairage,

MONTANT en PLUS-VALUE € HT.....+ 58 000,00

Prestations non comprises au lot PI-CH (liste non exhaustive) :

- **Renforcement branchements concessionnaires,**
- **Travaux en présence d'amiante et plomb,**
- **Impact COVID 19,**

Vincent LESUEUR

Diffusion :
- Agence Architecte LYMPIA
- Economie de la Construction

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAUFFAGE EGLISE NOTRE DAME DES VICTOIRES

TROUVILLE-SUR-MER

PLAN D'IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS ETAT ACTUEL ET FUTUR

Lot Chauffage

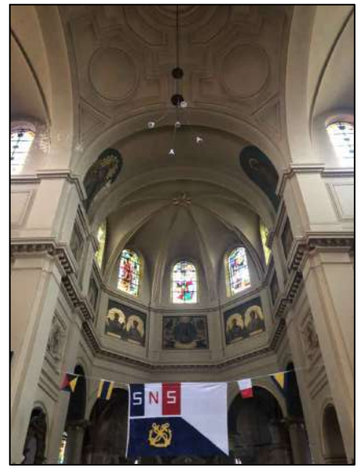
Indice	Date	Modifications

Maître d'ouvrage
Ville de TROUVILLE-SUR-MER
Hôtel de Ville
164 Boulevard Fernand MOUREAUX - BP 70 023
14 360 TROUVILLE-SUR-MER

BABIN S.A.R.L.
BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES
10 rue Martin LUTHER-KING
14 280 SAINT-CONTEST
Tél: 02.31.71.18.00
E-mail : accueil@babin-bet.fr
Internet : www.babin-bet.fr

Phase	PRO
Dossier N°	22 043
Date	Déc 2022

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



Hauteur voûtes BAS-COTE 7,38m

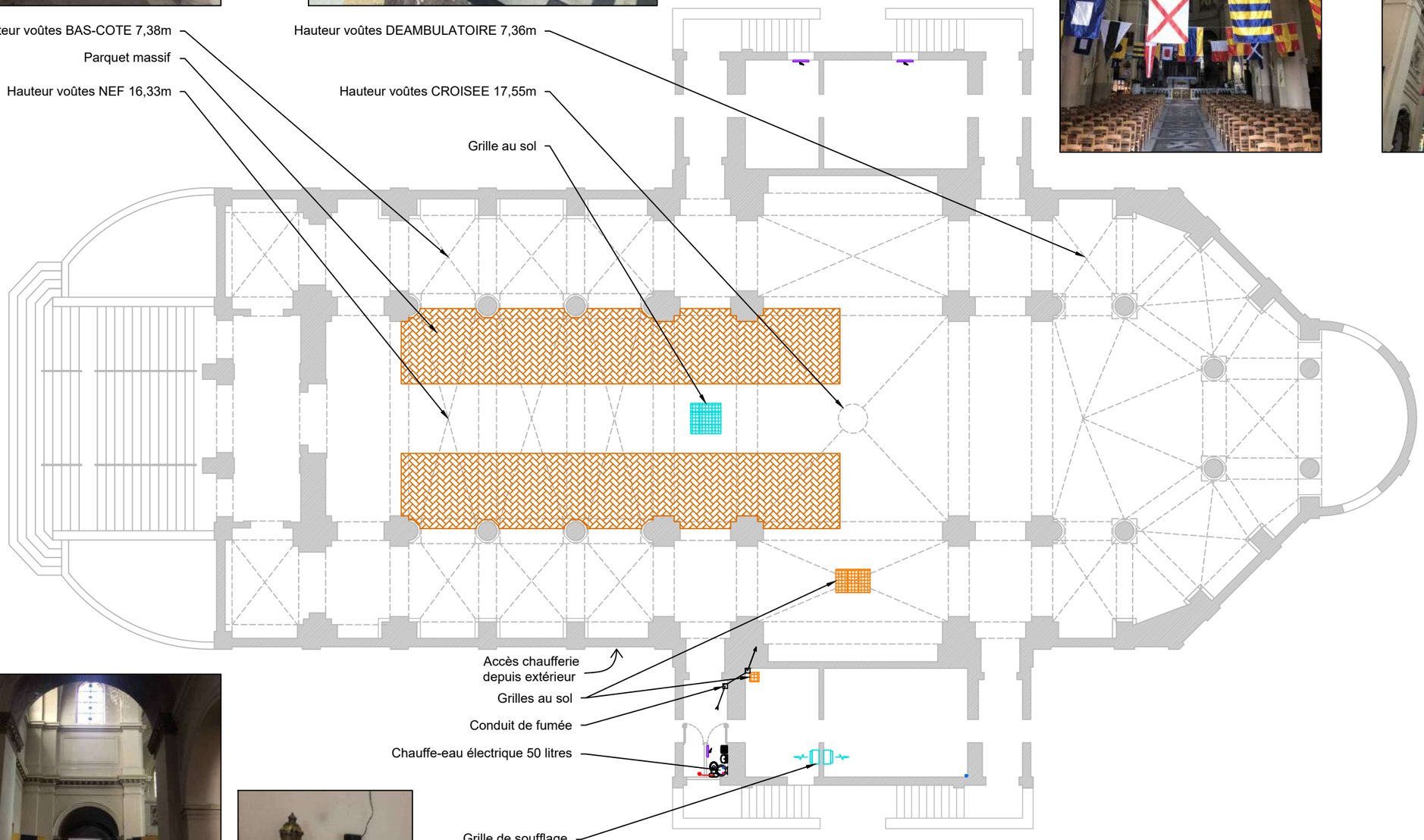
Parquet massif

Hauteur voûtes NEF 16,33m

Hauteur voûtes DEAMBULATOIRE 7,36m

Hauteur voûtes CROISEE 17,55m

Grille au sol



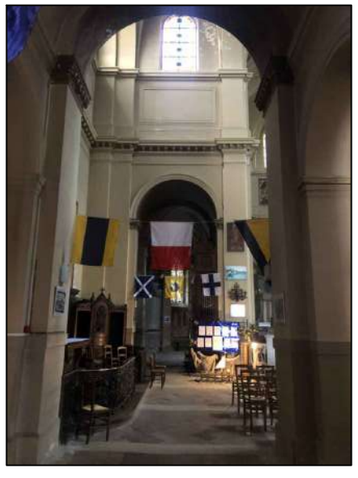
Accès chaufferie
depuis extérieur

Grilles au sol

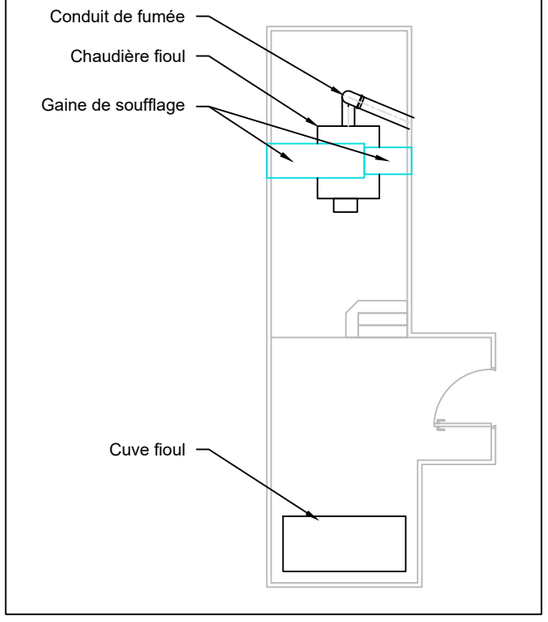
Conduit de fumée

Chauffe-eau électrique 50 litres

Grille de soufflage



CHAUFFERIE - 1/100ème



BABIN S.A.R.L.
BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES
10,Rue Martin LUTHER-KING
14 280 SAINT CONTEST
Tel: 02.31.71.18.00
E-mail : accueil@babin-bet.fr
Internet : www.babin-bet.fr

Chauffage Eglise Notre-Dame des Victoires — TROUVILLE

Plan d'implantation des équipements
ETAT EXISTANT — PRO

Échelle : 1-200

Niveau : RDC

Date : Décembre 2022

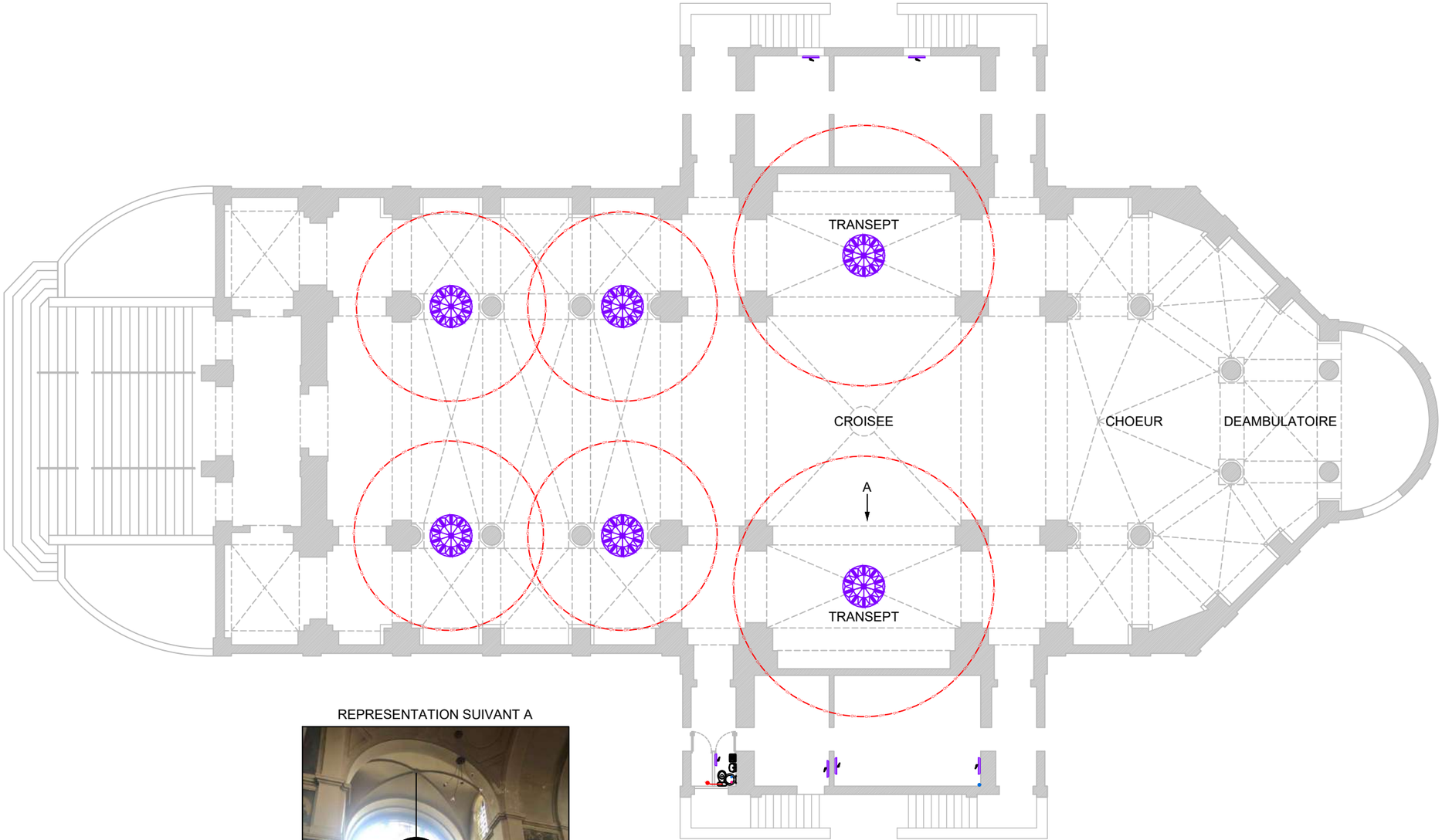
Maître d'ouvrage:
Ville de TROUVILLE-SUR-MER
Hôtel de Ville
164 Boulevard Fernand MOUREAUX - BP 70 023
14 360 TROUVILLE-SUR-MER

Dossier N° 22 043

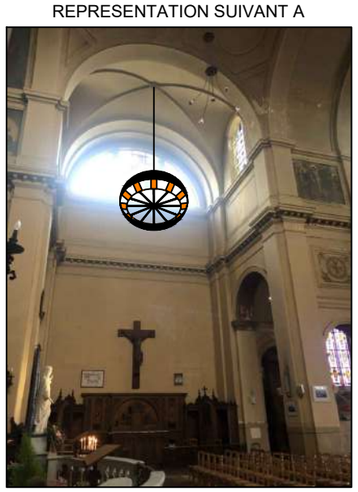
Plan 1

Lot CVC

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



REPRESENTATION SUIVANT A



BABIN S.A.R.L.
BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES
10,Rue Martin LUTHER-KING
14 280 SAINT CONTEST
Tel: 02.31.71.18.00
E-mail : accueil@babin-bet.fr
Internet : www.babin-bet.fr

Chauffage Eglise Notre-Dame des Victoires — TROUVILLE

Plan d'implantation des équipements
ETAT FUTUR - PROPOSITION 1 — PRO

Échelle : 1-200

Niveau : RDC

Date : Décembre 2022

Maître d'ouvrage:
Ville de TROUVILLE-SUR-MER
Hôtel de Ville
164 Boulevard Fernand MOUREAUX - BP 70 023
14 360 TROUVILLE-SUR-MER

Dossier N° 22 043

Plan 2

Lot CVC

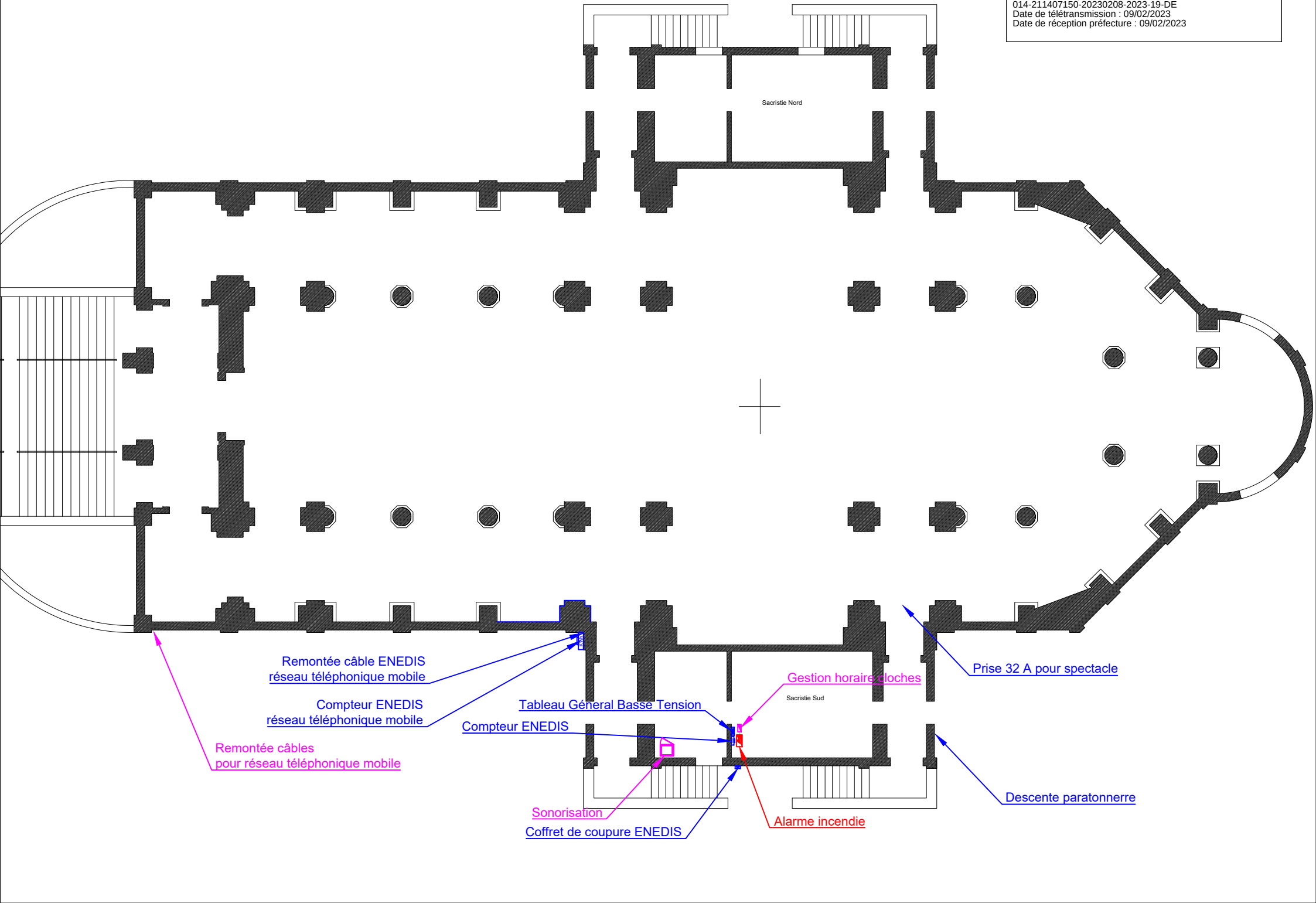
Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

PROVISOIRE

BET RESO

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023



Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SAUVEGARDE DE L'EGLISE

NOTRE DAME DES VICTOIRES

LOT ÉLECTRICITÉ
COURANTS FORTS - COURANTS FAIBLES

ESTIMATION phase APD
Décembre 2022

Estimations HT pour les travaux d'électricité de la phase 1, comprenant :

- Les installations provisoires de chantier
- La neutralisation et la dépose de toutes les installations existantes.
- Alimentation depuis un branchement ENEDIS type C4 (tarif jaune) avec disjoncteur de branchement.
- Le Tableau Général Basse tension.
- Le tableau divisionnaire de la sacristie Nord
- Le tableau divisionnaire des combles
- Le réseau de terre et les liaisons équipotentielles
- Cheminements et supports de câbles.
- Distribution des prises de courant et des équipements techniques (lustres chauffant, chauffage électrique, cloches, sonorisation).
- Appareillage (commande éclairage et prise de courants)
- Éclairage intérieur des locaux.
- Éclairage de sécurité par blocs autonomes à leds.
- Alarme incendie avec déclencheur manuel et diffuseur sonore.

MONTANT H.T..... 140 000.00 €

Réso
10, rue Martin Luther King
14 280 SAINT-CONTEST
02 31 71 18 00 | contact@reso-ing.fr

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Estimations HT pour les travaux d'électricité de la phase 2, comprenant :

- La neutralisation et la dépose de toutes les installations existantes dans l'église (Nef, Chœur, transept).
- Le complément des protections dans les tableaux électriques
- Cheminements et supports de câbles.
- Distribution des prises de courants et des équipements techniques dans l'église (Nef, Chœur, transept).
- Appareillage (commande éclairage et prise de courants) dans l'église.
- Complément de l'éclairage intérieur de l'église.
- Eclairage de mise en valeur des œuvres et de l'église.
- Éclairage de sécurité par blocs autonomes à leds.

MONTANT H.T..... 100 000.00 €

Tranches optionnelles :

- Système de sécurité incendie catégorie A comprenant :
  - ✓ Déclencheur manuel
  - ✓ Détection incendie dans ls locaux
  - ✓ Système aspirant dans les combles
  - ✓ Diffuseur sonore.
  - ✓ Flash lumineux
  - ✓ Renvoi d'alarme sur un système GSM

MONTANT H.T..... 60 000.00 €

- Eclairage extérieur de mise en valeur de l'église

MONTANT H.T..... 80 000.00 €

Équipements non compris :

- *Les frais des concessionnaires (ENEDIS, TELECOM)*

Réso
10, rue Martin Luther King
14 280 SAINT-CONTEST
02 31 71 18 00 | contact@reso-ing.fr

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SAUVEGARDE DE L'EGLISE

NOTRE DAME DES VICTOIRES

LOT ÉLECTRICITÉ

COURANTS FORTS - COURANTS FAIBLES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

VERSION APD

LYMPIA ARCHITECTURE

Architecte du Patrimoine

11, avenue Franco-Russe
75 007 PARIS
01 40 62 68 90 – lympia@lympia.fr

BET BABIN

Ingénierie du bâtiment et de l'industrie

10, Rue Martin Luther King
14280 SAINT CONTEST
02 31 71 18 00 – accueil@babin-bet.fr

RESO

Ingénierie électrique

4, Rue Irène Joliot Curie
14460 COLOMBELLES
02 31 71 18 02 – contact@reso-ing.fr

ESIO ingénierie

Maîtrise d'œuvre et coordination SSI

52, Rue des canadiens
61 100 SAINT GEORGES DES GROSELILERS
02 33 14 90 60 – romain.vasnier@eiso-ing.com

Document n° 22 0079 CCTP électrique Eglise ND Victoires APD_V0_12-12-22.doc

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

SOMMAIRE

SOMMAIRE **2**
CHAPITRE I - CLAUSES GENERALES **3**
A. Programme 3
B. Limites des prestations 4
ELEC.1. RÉGLEMENTATION 4
CHAPITRE II - CLAUSES PARTICULIÈRES **6**
ELEC.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER 6
ELEC.2. DEPOSE ET MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS EXISTANTES 6
ELEC.3. BRANCHEMENT AU RÉSEAU D'ENEDIS 6
A. Etat actuel 6
B. Etat futur 7
ELEC.4. BRANCHEMENT TELEPHONIQUE 7
ELEC.5. PRISE DE TERRE ET LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES 7
A. Prises de terre 7
ELEC.6. PARATONNERRE & PARAFOUDRES 8
A. Etat actuel 8
B. PROJET 8
ELEC.7. ARMOIRES ET TABLEAUX 8
ELEC.8. CHEMINEMENTS & DISTRIBUTION 9
ELEC.9. APPAREILLAGE 9
ELEC.10. ÉCLAIRAGE 9
ELEC.11. ÉCLAIRAGE DE SECURITE 10
A. Matériel 10
ELEC.12. ALARME INCENDIE 10
ELEC.13. CHAUFFAGE ELECTRIQUE EGLISE 11
ELEC.14. CHAUFFAGE ELECTRIQUE SACRISTIE 11
A. Etat actuel 11
B. Projet 11
ELEC.15. SONORISATION 11
A. Etat actuel 11
B. Projet 11
ELEC.16. CLOCHE 12
A. Etat actuel 12
B. Projet 12
ELEC.17. RESEAU TELEPHONIE PORTABLE 12
A. Etat actuel 12
B. Projet 13
CHAPITRE III **14**
TRANCHES OPTIONNELLES **14**
ELEC.1. SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE 14
ELEC.2. ECLAIRAGE EXTERIEUR 14

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE I - CLAUSES GENERALES

Le présent descriptif APD a pour objet de décrire les travaux d'électricité courants forts et courants faibles prévus dans le cadre de la réfection de l'installation électrique de **l'église Notre Dame des Victoires à Trouville sur Mer.**

L'église a été construite entre 1834 et 1848 par l'architecte Desplen.

- L'église est classée en ERP de 3e catégorie, exploitation de type V.

L'étude technique du présent lot est réalisée par le Bureau d'Études Techniques RESO - 4, rue Irène Joliot Curie à COLOMBELLES (14460) - Tél : 02.31.71.18.02 – contact@reso-ing.fr - dans le cadre d'une mission de base sans étude d'exécution, et de synthèse, au sens du décret 93.1268 du 29 Novembre 1993 et de son arrêté d'application du 21 décembre 1993.

Cette étude APD comporte :

- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)
  - ✓ Annexe 1 : Limites des prestations

A. Programme

Dans le cadre de la sauvegarde de l'église Notre dame des Victoires, il est proposé la réfection de l'installation électrique de l'église. L'installation existante est fonctionnelle mais vieillissante.

Nous proposons de réaliser les travaux d'électricité en deux phases :

- Phase 1 :
  - ✓ Nouvelle alimentation électrique ENEDIS.
  - ✓ Alimentation du nouveau chauffage électrique de l'église
  - ✓ Nouvelle distribution électrique dans les combles
  - ✓ Nouvelle distribution électrique dans les sacristies Nord & Sud
  - ✓ Réalimentation de l'installation électrique existante de l'église (Nef, Chœur, transept)
  - ✓ Amélioration de l'éclairage de l'église par les lustres chauffant

- Phase 2 :
  - ✓ Nouvelle distribution électrique de l'église (Nef, Chœur, transept).
  - ✓ La réfection de l'éclairage de l'église en intégrant l'éclairage depuis les lustres chauffant.
  - ✓ L'éclairage de mise en valeur des espaces et des œuvres de l'église.

La deuxième phase coïnciderait avec les travaux de réfection de l'intérieur de l'église. Cela permettrait d'adapter la nouvelle distribution électrique et de mieux dissimiler celle-ci (alors que dans la première phase nous serions obligés de mettre des moulures sur les décors repris ultérieurement).

En option, il est proposé la mise en place d'un Système de Sécurité Incendie avec détection incendie des combles et des locaux.

* Phase 1

La première phase consisterait à réaliser le nouveau branchement ENEDIS pour permettre la mise en service du chauffage électrique de l'église. Pour cela un nouveau tableau électrique sera créé dans un nouveau local électrique positionné dans le local container situé sous la sacristie Sud.

Une gaine technique serait créé dans la sacristie Sud permettant le cheminement des câbles dans les combles.

Un tableau électrique serait créé dans les combles pour permettre la nouvelle distribution dans ceux-ci. Ce tableau serait mis dans une gaine technique CF 1h positionné dans les combles au dessus de l'orgue.

Le tableau des combles alimenterait :

- ✓ Les combles

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- ✓ Les lustres chauffants
- ✓ Les éclairages positionnés dans les lustres
- ✓ Les cloches
- ✓ L'horloge

Une réserve dans ce tableau électrique des combles serait prévu pour les alimentations de la deuxième phase.

Un nouveau tableau électrique serait positionné dans la sacristie Nord. Il permettra la nouvelle distribution électrique de cette zone.

Dans cette phase le nouveau TGBT installé au sous-sol réalimenterait le tableau existant dans la sacristie Sud pour conserver les alimentations existantes dans l'église (Nef, Chœur, transept).

La réfection des installations électrique des locaux comprendraient la mise en place de :
- ✓ nouveaux luminaires à technologies LED.
- ✓ nouveaux appareillages (commande éclairage & prises électriques).
- ✓ Le remplacement des éclairages de sécurité.

Des propositions seront faites sur la mise en valeur par l'éclairage des façades extérieur de l'église. Ces propositions permettront l'anticipation des futurs passages de câble pour la réalisation ultérieur de cet éclairage.

Une nouvelle alarme incendie serait installée dans l'église comprenant des déclencheurs manuels et des diffuseurs sonores. Pour éviter le passage de câbles dans l'église, les équipements mis en place serait en HF.

En option, il sera proposé l'installation d'un Système de détection incendie avec la détection de tous les locaux.

* *Phase 2*

La deuxième phase correspondrait à la réfection de toute l'installation électrique de l'église (Nef, Chœur, transept) depuis les installations misent en place en première phase.

Une étude d'éclairage et de mise en valeur de l'église serait réalisée.

Autant pour la phase 1 que la phase 2, des réunions de travails seront nécessaires pour la définition des besoins dans chaque pièce et mieux correspondre aux besoins actuels et futurs.

B. Limites des prestations

Tableau des limites des prestations : Voir Annexe 1

ELEC.1. RÉGLEMENTATION

Le titulaire du présent lot devra toutes les prestations nécessaires à la mise en œuvre et à la protection de ces ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Les installations devront être conformes aux normes et textes réglementaires dans leur dernière édition en vigueur à la date de remise des offres, en particulier :

- Courants forts – Basse tension (Documents dernières éditions) :
  - ✓ NF C14-100 et additifs : Installations de branchement à basse tension.
  - ✓ Les prescriptions ENEDIS, suivant les directives du centre de distribution local.
  - ✓ NF C15-100 – Edition 2002 et additifs : Installations électriques basse tension.
  - ✓ NF C15-103 : Guide pratique, choix des matériels électriques (y compris les canalisations en fonction des influences externes).

- Éclairage de sécurité (Documents dernières éditions) :
  - ✓ Arrêté du 14/12/2011 relatif aux installations d'éclairage de sécurité.

- Blocs autonomes :
  - ✓ NF C71-800 : Bloc d'éclairage de secours d'évacuation type BAES.
  - ✓ NF C71-801 : Bloc d'éclairage de secours d'ambiance type BAES.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

- ✓ NF C71-820 : Système de test automatique SATI.

- Parafoudre / paratonnerre (Documents dernières éditions) :
  - ✓ UTE C15-443 : Guide pratique des parafoudres.
  - ✓ NF C17-100 : Protection contre la foudre. Installation de paratonnerres.
  - ✓ Normes de la série NF EN 62305 (1 à 5) : Protection contre la foudre.

- Établissements recevant du public (E.R.P.) :
  - ✓ NF C12-201 : Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
  - ✓ Arrêté du 25/06/1980 modifié : Dispositions applicables à tous les ERP.

- Courants faibles
  - ✓ NF EN 60950-1 et additifs : Matériel de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : exigences générales.
  - ✓ UTE C98-011 : Règles particulières de sécurité pour les matériels destinés à être reliés aux réseaux de télécommunication.
  - ✓ ISO/IEC 11801 - Ed1.2 (EN 50173 Ed 1-2) : Norme générique Classe A à D 1000 base-T.
  - ✓ ISO/IEC 11801 - Ed2. (EN 50173-1) : Norme générique – Classes D, E, F.
  - ✓ ISO/IEC 11801 - Ed2 amd2 : Norme générique Classe Ea, Fa.
  - ✓ IEC 60603-7-51 (connecteurs RJ45 blindés de Catégorie 6A).
  - ✓ IEC 60512-99-001 : Évaluation des connecteurs RJ45 pour alimentation PoE (avec certification).
  - ✓ EN 50288 – Parties 2.1 et 2.2 : câbles métalliques à éléments multiples utilisés pour les transmissions et les commandes analogiques et numériques.
  - ✓ EN 50561-1 : Appareils de communication par courant porteur utilisé dans les installations basse tension - Caractéristiques de perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure - Partie 1 : appareillage pour usage intérieur - Appareillage pour communication de puissance pour les installations basse tension.
  - ✓ NF C15-900 : Cohabitation entre réseaux de communication et d'énergie. Installation des réseaux de communication.

- Accessibilité aux personnes handicapées :
  - ✓ L'arrêté modifié du 20/04/2017 : accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments E.R.P.

- Autres
  - ✓ Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'UTE dans leurs dernières éditions.
  - ✓ Les décrets, règlements ou normalisations complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent devis et connus au jour de l'adjudication.
  - ✓ Les décrets, circulaires d'application, ainsi que les notes techniques relatifs aux prescriptions ci-dessus.
  - ✓ Les prescriptions des services techniques de la ville de Trouville sur Mer.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE II - CLAUSES PARTICULIÈRES

ELEC.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations de chantier seront reprises sur le branchement de l'église. Les coffrets de chantiers à la charge du présent lot seront alimentés depuis ce branchement.

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- Les coffrets de chantier
- L'éclairage des circulations
- L'éclairage de sécurité
- L'alimentation des bungalows de chantier

ELEC.2. DEPOSE ET MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Les installations électriques supprimées devront être entièrement démontées, aucun câble inutilisé ne devra subsister. Les chemins de câbles ainsi que tous les supports tels que tubes, colliers et gaines apparentes devront être démontés.

Les déchets résultant des démontages devront être triés et évacués vers les lieux de décharge et de retraitement spécialisés.

ELEC.3. BRANCHEMENT AU RÉSEAU D'ENEDIS

A. Etat actuel

L'église est raccordée au réseau de distribution publique basse tension **d'ENEDIS** par un branchement type C5 (anciennement tarif bleu) situé dans la sacristie. La puissance souscrite est de 18 kVA, option tempo.

Le compteur Linky et le disjoncteur de branchement sont installés dans la sacristie Sud.

Le coffret de coupure ENEDIS est situé côté place Notre Dame. Le câble ENEDIS traverse le local container et remonte à la sacristie Nord.

Sacristie Sud comprenant le LINKY ENEDIS

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Coffret Coupure ENEDIS

Câble ENEDIS dans local container

B. Etat futur

Un nouveau branchement ENEDIS sera mis en place. Il s'agira d'un branchement type C4 (anciennement tarif jaune) qui sera adapté pour le nouveau chauffage électrique de l'église.

Un local technique Coupe-feu 1h sera réalisé dans le local container du sous-sol, dans lequel seront installés :

- ✓ La platine de comptage ENEDIS
- ✓ Le disjoncteur de branchement
- ✓ Le Tableau Général Basse Tension

L'alimentation électrique du bâtiment aura les caractéristiques suivantes :

- ✓ Branchement type C4 (tarif jaune)
- ✓ Triphasé + Neutre 410 volts 50 Hertz
- ✓ Puissance de raccordement 240KVA
- ✓ Neutre à la terre, schéma T.T.
- ✓ Intensité de court-circuit < 25 kA

ELEC.4. BRANCHEMENT TELEPHONIQUE

L'église ne possède pas de branchement téléphonique. Dans le cadre du projet, il n'est pas prévu de créer un branchement téléphonique.

ELEC.5. PRISE DE TERRE ET LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES

A. Prises de terre

La barrette de coupure de la prise de terre est installée au droit du TGBT dans la sacristie Sud. Une nouvelle barrette sera mis en place dans le nouveau local électrique situé au sous-sol.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ELEC.6. PARATONNERRE & PARAFOUDRES

A. *Etat actuel*

L'église est protégée contre la foudre par un **paratonnerre** électrique. La pointe est installée en haut du clocher.

Le paratonnerre de l'église possède une seule descente comprenant un compteur foudre sur la façade Sud.

Des parafoudres de type 1, protégés par des fusibles, sont installés en amont de l'installation électrique au droit de la platine de branchement ENEDIS.

B. *PROJET*

Une deuxième descente avec compteur foudre sera mis en place sur le paratonnerre existant. Cette descente sera reliée à la prise de terre de l'église.

Des parafoudres type 3 seront mis en place pour les départs suivant :

- ✓ Sonorisation
- ✓ Alarme incendie
- ✓ cloche

ELEC.7. ARMOIRES ET TABLEAUX

Dans le cadre du projet, un nouveau T.G.B.T sera installé dans le nouveau local électrique du sous-sol.

Il alimentera :

- ✓ Le nouveau tableau de la sacristie Nord
- ✓ Le nouveau tableau électrique des combles
- ✓ Le nouveau tableau électrique de l'orgue
- ✓ Les installations électriques de la sacristie Sud

Le tableau électrique de la sacristie Nord alimentera les équipements de la sacristie et les locaux avoisinant.

Le tableau électrique des combles alimentera l'ensemble des équipements des combles et les équipements suspendues dans l'église.

Le tableau électrique de l'orgue alimentera l'orgue et les équipements situés autour de l'orgue.

* *Tableau télécommandes.*

Un tableau de télécommande des éclairages sera installé dans la sacristie Sud. Ce tableau intégrera également les commandes des lustres chauffants.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ELEC.8. CHEMINEMENTS & DISTRIBUTION

Dans le cadre des travaux, l'ensemble de la distribution électrique sera refait à neuf.

La distribution se fera sous moulure blanches dans les locaux et les sacristies. Dans les combles, les câbles seront mis en places dans des chemins de câbles.

Pour la seconde phase des travaux concernant l'intérieur de l'église, une réflexion sera apporté sur la distribution électrique pour qu'elle soit le moins visible possible.

ELEC.9. APPAREILLAGE

Suivant l'affectation des locaux l'appareillage mis en œuvre sera le suivant :

Localisation	Gamme	Finition
Eglise	LEGRAND ou équivalent Mosaic blanc ou marron/noir en fonction du lieu d'implantation.	
Locaux techniques	SCHNEIDER type MUREVA STYL ou équivalent	

ELEC.10. ÉCLAIRAGE

L'éclairage de l'église sera complètement revu avec de nouveaux luminaires avec la technologie LED.

Lors de la première phase Les luminaires des sacristies, des locaux annexes et des combles seront remplacés.

*Locaux techniques & combles

Les locaux techniques et les combles seront éclairés par des plafonniers étanches Leds.

*Sacristies et locaux annexes

Les sacristies et les locaux annexes seront éclairés par des plafonniers et des hublots Leds.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

* *Eglise*

Les éclairages existants de l'église seront conservés dans la première phase des travaux. Cet éclairage sera complétés par les projecteurs qui seront mis en place dans les lustres chauffants.

Le modèle de projecteur sera défini suivant le dessin du lustre.

Lors de la deuxième phase, une étude d'éclairage sera réalisée en collaboration avec la Mairie afin de définir l'éclairage et la mise en lumière des œuvres de l'église.

ELEC.11. ÉCLAIRAGE DE SECURITE

L'éclairage de sécurité sera entièrement refait. Des blocs autonomes non permanents à Leds seront installés.

Les blocs autonomes seront admis à la norme de qualité NF AEAS performance SATI. Ils réaliseront automatiquement les tests réglementaires conformément à la norme NFC 71-820. Le dispositif de télécommande permettant la mise au repos des blocs et les tests de fonctionnement sans coupure sera installé dans le TGBT.

A. *Matériel*

Les blocs autonomes seront conformes à la NFC 71-805.

Blocs autonomes d'évacuation non permanents, EATON type CRYSTALWAY 45 ou équivalent :

- Classe II
- IP42 / IK04
- Flux assigné : 45 lumens
- Autonomie : 1 heure

Blocs autonomes d'évacuation non permanents, EATON type Planète 2-45 ou équivalent :

- Classe II
- IP66 / IK08
- Flux assigné : 45 lumens
- Autonomie : 1 heure

ELEC.12. ALARME INCENDIE

L'église sera équipé d'un équipement d'alarme de type 4 correspondant à la réglementation pour les établissements de cultes. La centrale sera mise en place dans la sacristie Sud.

L'installation d'alarme incendie aura pour fonctions :

- ✓ Le déclenchement manuel de l'alarme
- ✓ La diffusion sonore de l'alarme auprès des personnes
- ✓ La diffusion d'un flash lumineux pour les personnes malentendantes dans les sanitaires.

Le système d'alarme comportera les équipements suivants :

- ✓ Un tableau de signalisation
- ✓ Des déclencheurs manuels
- ✓ Des diffuseurs sonores
- ✓ Des flashs lumineux

En option, il est proposé l'installation d'un Système de Sécurité Incendie de type A avec détection incendie dans tous les locaux.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ELEC.13. CHAUFFAGE ELECTRIQUE EGLISE

Dans l'église des lustres chauffant seront installés dans la Nef, les transepts et le Chœur. Ces lustres seront installés par le lot CVC. Les alimentations électriques seront prévus par ce lot depuis le nouveau tableau électrique des combles.

ELEC.14. CHAUFFAGE ELECTRIQUE SACRISTIE

A. Etat actuel

Des convecteurs électriques sont installés dans les sacristies.

B. Projet

Le lot CVC prévoie le remplacement des convecteurs actuels. Ils seront alimentés par les nouveaux tableaux électrique.

ELEC.15. SONORISATION

A. Etat actuel

Une sonorisation par haut-parleur est installée dans l'église. L'amplificateur et la table de mixage sont installés dans la sacristie Sud. Les haut-parleurs sont positionnés dans la Nef & le Chœur.

Table de mixage

Haut-parleurs

B. Projet

Aucune modification de l'installation n'est prévu dans le projet de la phase 1.

Une réflexion sera apporté dans la seconde phase sur la réfection ou non de cette installation avec une meilleur intégration esthétique des haut-parleurs par rapport au projet de réfection de l'intérieur de l'église.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ELEC.16. CLOCHE

A. *Etat actuel*

Les moteurs des cloches sont alimentés et pilotés depuis le coffret électrique positionné dans le clocher.

Le tableau de commande est situé dans la sacristie Sud.

Armoire cloche

Tableau de commande

B. *Projet*

Une réflexion devra avoir lieu avec le mainteneur du système sur la durée de vie du tableau de commande et peut être qu'un remplacement serait à envisager.

Les cloches seront alimentés depuis le nouveau tableau électrique des combles.

ELEC.17. RESEAU TELEPHONIE PORTABLE

A. *Etat actuel*

Des antennes relais pour le réseau de téléphonies portable Orange sont installés dans le clocher. Une zone technique a été mis en place sur caillebotis dans le comble du Transept Sud.

Antenne relais dans le clocher

Equipements techniques dans le Transept Sud

Cette installation possèdent son propre branchement ENEDIS et son propre raccordement au réseau Orange.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Branchement ENEDIS

Arrivées lignes Orange

Les câbles d'alimentations ENEDIS & ORNAGE cheminent sur les façades de l'église pour rejoindre les combles.

B. Projet

Si l'option de mise en place d'un système de sécurité incendie est réalisé, un système aspirant sera installé dans la zone des équipements Orange.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

CHAPITRE III

TRANCHES OPTIONNELLES

ELEC.1. SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE

L'église sera équipé d'un Système de Sécurité Incendie de catégorie A. La centrale sera installé dans la sacristie Sud.

La mise en place du SSI catégorie A est une demande du maître d'ouvrage afin de prévenir d'un feu dans le bâtiment et permettre l'intervention rapide des pompiers.

Le système sera composé d'une Système de Détection Incendie (SDI) et d'un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI).

L'ensemble des locaux seront pourvus de détecteurs incendies. Au rez de chaussée dans l'église (Nef, Chœur) les déclencheurs manuel seront en technologie HF.

Dans les combles, des systèmes aspirants seront mis en place.

La mise en sécurité incendie de l'établissement comportera :

- ✓ La diffusion de l'alarme générale dans l'ensemble du bâtiment
- ✓ La diffusion des flashs lumineux dans les sanitaires.
- ✓ Le renvoi d'alarme sur un système GSM.

ELEC.2. ECLAIRAGE EXTERIEUR

Une étude d'éclairage de mise en valeur de l'église pourra être proposée lors de la prochaine phase d'étude du projet. Cet éclairage sera défini suivant l'architecture de l'église, les éléments à mettre en valeur défini avec l'agence Lympia et la mairie de Trouville sur mer.

Ci-dessous des suggestions :

Fin du CCTP APD.

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

ANNEXE 1 : LIMITES DES PRESTATIONS

Installations de chantier		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Installation des coffrets de chantier à l'intérieur du bâtiment	ELECTRICIEN	Tout point du bâtiment doit être desservi avec moins de 25ml de rallonge
Eclairage des circulations horizontales et des escaliers	ELECTRICIEN	Mini. 125 lux.
Eclairage de sécurité des accès et à l'intérieur des escaliers	ELECTRICIEN	
Alimentation des bungalows	ELECTRICIEN	
Fourniture, pose et raccordement des bungalows.	ELECTRICIEN	

Dépose des installations		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Neutralisation et dépose des installations électriques	ELECTRICIEN	
Raccords et rebouchage des réservations	ELECTRICIEN	

Branchement ENEDIS type C4		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Fourniture de coffret de sectionnement	**ENEDIS**	
Pose du coffret de sectionnement	**ENEDIS**	
Réservation dans la façade Sud pour l'encastrement du coffret de coupure	**GROS ŒUVRE**	
Réservation et fourreaux Ø160mm dans la façade Sud entre le coffret de coupure et le local électrique.	**GROS ŒUVRE**	
Fourniture du panneau de comptage	**ENEDIS**	
Pose du panneau de comptage	ELECTRICIEN	
Fourniture pose et raccordement de la liaison BT entre le coffret de sectionnement et le panneau de comptage	**ENEDIS**	
Prise téléphone pour télérelevé	ELECTRICIEN	

Local électrique sous-sol		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Création d'un local électrique CF 1h avec porte Cf1/2h avec ferme porte, compris plafond CF1h.	**MENUISIER**	**Matériaux résistant à l'humidité**
Equipement du local électrique	ELECTRICIEN	

Gaine électrique sacristie Sud		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte Cf1/2h avec ferme porte	**MENUISIER**	**Matériaux résistant à l'humidité**
Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte	**MENUISIER**	
Equipement de la gaine électrique	ELECTRICIEN	

Accusé de réception en préfecture
014-211407150-20230208-2023-19-DE
Date de télétransmission : 09/02/2023
Date de réception préfecture : 09/02/2023

Gaine incendie sacristie Sud (option)		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte Cf1/2h avec ferme porte	**MENUISIER**	**Matériaux résistant à l'humidité**
Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte	**MENUISIER**	
Equipement de la gaine électrique	ELECTRICIEN	

Gaine électrique combles		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Création d'une gaine électrique CF 1h avec porte Cf1/2h avec ferme porte	**MENUISIER**	**Matériaux résistant à l'humidité**
Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte	**MENUISIER**	
Equipement de la gaine électrique	ELECTRICIEN	

Réservation		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Réservation et saigné nécessaires pour le passage des câbles électriques	**GROS OEUVRE**	
Ventilation naturelle de la gaine par détalonnage de la porte	**MENUISIER**	
Equipement de la gaine électrique	ELECTRICIEN	

Combles bas côtés & transept		
Prestations :	**A la charge de :**	**Observation :**
Amélioration des accès dans les combles des bas côtés & des transept (ligne de vie ou passerelles)	**MENUISIER**	