

EURE ET LOIR

CHARTRES

CATHEDRALE NOTRE-DAME

Restauration des bas-côtés Nord et Sud de la nef et des collatéraux des
bras Nord et Sud de transept

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

LOT N° 11 – COUVERTURE

AVRIL 2026



AGENCE DE PONTAUD
Architecte en Chef des Monuments Historiques
59-61 rue de l'Ancienne Mairie
92100 BOULOGNE BILLANCOURT

Asselin
économistes
30 rue Jubé de la Pérelle
91410 DOURDAN

SOMMAIRE

1. DISPOSITIONS GENERALES	3
1.1. DEFINITION DE L'OPERATION.....	3
1.2. CLAUSES GENERALES - DOCUMENTS TECHNIQUES - NORMES.....	3
1.3. SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE.....	3
1.4. CONNAISSANCE DES LIEUX	3
1.5. DOCUMENTS ANNEXES	3
1.6. ACCES AU CHANTIER ET CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT	3
2. DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES AU PRESENT LOT	4
2.1. OBJET DES TRAVAUX.....	4
2.2. ETUDES TECHNIQUES.....	4
2.3. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	4
2.4. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS.....	5
2.5. INSTALLATION DE CHANTIER PROPRE AU PRESENT LOT	6
2.6. SUJETIONS PARTICULIERE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	6
2.7. PROTECTION DES EXISTANTS	6
2.8. MATERIAUX DE COUVERTURE.....	6
2.9. PRINCIPE.....	6
2.10. QUALITE DES COUVERTURES PLOMB	6
3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES DE COUVERTURE	7
3.1. CONSTAT D'ETAT	7
3.2. APPUIS EN PLOMB.....	7
3.3. HABILLAGE EN PLOMB	8
3.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES D.O.E.....	9
3.5. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS.....	10

1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1. DEFINITION DE L'OPERATION

Le présent descriptif concerne les travaux à exécuter pour **la restauration des bas-côtés Nord et Sud de la nef et des collatéraux Ouest de transept de la cathédrale de Chartres dans le département de l'Eure-et-Loir (28).**

1.2. CLAUSES GENERALES - DOCUMENTS TECHNIQUES - NORMES

L'entreprise titulaire du présent lot se reportera aux PRESCRIPTIONS GENERALES DE CHANTIER.

Il sera dérogé aux stipulations des normes chaque fois que les dispositions archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

1.3. SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE

L'accès des ouvriers au lieu des travaux se fera par le passage défini par la Maîtrise d'œuvre en concertation avec le Maître d'ouvrage. L'accès des matériaux se fera par le même passage.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre toutes les dispositions afin d'assurer l'accessibilité de ses ouvriers au chantier.

1.4. CONNAISSANCE DES LIEUX

Le présent CCTP a pour but la description et la définition des travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, de faire connaître à l'entreprise la consistance, l'importance et les conditions de réalisation des travaux.

En conséquence, les entrepreneurs devront se rendre compte sur place des travaux à exécuter, de leur nature, de leur importance, de la disposition des lieux et des difficultés d'exécution ou d'approvisionnement.

Ils incorporeront donc dans leurs prix, tous les travaux indispensables à la bonne exécution du chantier étant entendu qu'ils suppléeront par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis.

Ils ne pourront donc après le dépôt de leurs offres se prévaloir d'erreurs ou d'omissions dans les documents qui leurs auront été remis.

1.5. DOCUMENTS ANNEXES

Il est précisé que l'ensemble des devis descriptifs de tous les corps d'état forme un ensemble indissociable. De ce fait l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de précision ou d'une omission dans la partie descriptive de son lot pour réclamer un supplément ou une indemnité si les travaux contestés sont nommément désignés par ailleurs dans la partie descriptive d'un autre lot. Dans ce même esprit, certains articles citent en références des articles d'une autre spécialité

1.6. ACCES AU CHANTIER ET CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT

En tranche ferme, l'accès au chantier se fera au droit de la deuxième travée du bas-côté Nord et du collatéral du transept Nord

En tranche optionnelle, l'accès au chantier se fera au droit de la deuxième travée du bas-côté Sud et du collatéral du transept Sud

L'accès aux zones de travaux (ouvriers, approvisionnements, etc.) se fera par le passage défini par la Maîtrise d'Œuvre en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

Les conditions d'accès au parvis pour l'approvisionnement du chantier devront être strictement respectées par l'ensemble des titulaires des lots. Les entreprises prendront en compte, dès la préparation de leur intervention, des contraintes d'accès, de tonnage et de protection des sols.

Avant tout acheminement de matériel, matériaux ou engins, un état des lieux contradictoire du parvis et des zones de circulation sera réalisé avec les services de la Mairie. Cet état des lieux servira de référence pour apprécier les éventuelles dégradations imputables aux travaux.

Les entreprises devront mettre en œuvre toutes les protections nécessaires des dallages, pavages et surfaces sensibles situées sur le parcours d'approvisionnement : platelages, plaques de roulage, nappes de protection, calfeutrements, ou tout dispositif garantissant l'intégrité des sols existants. Ces protections seront maintenues en parfait état durant toute la durée des approvisionnements.

L'accès des véhicules sera limité à un tonnage maximum de 12 tonnes par essieu, contrainte que les entreprises devront intégrer dans le choix de leurs moyens de transport, de levage et de manutention.

Chaque entreprise reste responsable de l'organisation de ses approvisionnements, de la sécurité des manœuvres et du maintien en état des protections mises en place. Toute dégradation constatée sera réparée ou remplacée à la charge du titulaire du lot concerné.

Modalités d'accès au chantier : des clés seront remises en débit de chantier contre signature d'un bon de remise. Ces clés devront être restituées en fin de chantier. En cas de perte, des doubles seront réalisés aux frais de l'entreprise.

2. DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES AU PRESENT LOT

2.1. OBJET DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot concernent la réalisation de bavettes en plomb sur appuis des baies ainsi que l'habillage en plomb de la coursive Nord du bas-côté.

Le projet est composé de deux tranches de travaux :

- Tranche ferme : bas-côté Nord et collatéral Ouest du transept Nord et baies 33-35-37-39-41-43-45-47
- Tranche optionnelle : bas-côté Sud et collatéral Ouest du transept Sud et baies 34-36-38-42-44-46-48

2.2. ETUDES TECHNIQUES

L'entreprise devra établir les études, calcul, dessins d'exécution et nomenclatures nécessaires qui devront pouvoir être fournis à l'Architecte sur sa demande.

2.3. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

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

L'entreprise devra fournir toutes indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails des éventuels autres corps d'état.

Ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

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

L'entreprise devra :

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

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

L'entreprise devra à ses frais :

- l'ensemble de la fourniture et de la mise en œuvre de tous les ouvrages à réaliser au titre de son lot, sauf indication contraire explicitement indiquée dans la description des ouvrages.
- la fourniture et la mise en œuvre de toutes les installations complémentaires de chantier propres au présent lot et nécessaire à la bonne exécution de ses travaux (échafaudages complémentaires, planchers de travail, planchers de garantie, étalements, goulottes, bennes, baraques, camions, engins divers....).
- dans le cas de travaux exécutés à proximité ou sur des édifices existants, les dispositions complémentaires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants conservés. Les dispositions proposées doivent être soumises à l'avis de l'Architecte.
Toutes détériorations d'ouvrages destinés à être conservés, entraînera la remise en état sans délais de ces ouvrages par l'entreprise du présent lot à ses frais
- les précautions pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.
- les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- les sujétions de montage et d'approvisionnement à pied d'œuvre

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

- **AVANT LA RECEPTION :**

L'entreprise devra à ses frais :

- tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.
Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.
- l'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

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

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

2.4. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

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

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

Les travaux du présent lot devront se conformer aux documents suivants :

- Les DTU
 - Les normes françaises et européennes
 - Le code de la construction et de l'habitation
- Liste non exhaustive

2.5. INSTALLATION DE CHANTIER PROPRE AU PRESENT LOT

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

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

2.6. SUJETIONS PARTICULIERE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les prix unitaires sont réputés comprendre toutes les sujétions de montage à toutes hauteurs.

Les chaux utilisées sur le chantier seront exclusivement des chaux hydrauliques naturelles pures référencée NHL. L'emploi de chaux avec additif type NHL-Z sera totalement proscrit.

2.7. PROTECTION DES EXISTANTS

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens (sol, élévation, couverture, surplomb, voûte, arc, épiderme, parement, moulure, sculpture, etc...)

Les dispositions proposées doivent être soumises à l'Architecte, et sont réputées être incluses dans les prix unitaires, exceptées pour les protections prévues dans les installations communes de chantier.

2.8. MATERIAUX DE COUVERTURE

Les travaux de couverture faisant l'objet du CCTP doivent, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux et fournitures, leurs provenances et caractéristiques normalisées ou non, leur marquage, que leur mise en œuvre, répondent en tous points aux spécifications des DTU et normes en vigueur. Tous les emballages des produits certifiés, et eux seuls, doivent faire apparaître la marque NF, la marque commerciale, la qualité du matériau employé.

2.9. PRINCIPE

Les couvertures seront conformes aux prescriptions des DTU correspondant au type de couverture prévue au présent projet.

Elles tiendront compte du site climatique, afin que l'entreprise détermine de façon précise l'efficacité des recouvrements nécessaires à la bonne étanchéité de ses ouvrages et ceci sur :

- Le choix des matériaux
- Sur la mise en œuvre

La proposition devra correspondre à une étude en fonction du climat, des vents dominants.

Les travaux de couverture seront exécutés sur une structure porteuse établie en conformité avec les règles de l'art et cahier des charges en vigueur.

2.10. QUALITE DES COUVERTURES PLOMB

Les tables en plomb n'excéderont pas plus de 1m de développé total, leur épaisseur étant au moins de 2.5 mm pour les couvertures.

Contacts tolérés : avec le zinc, le cuivre, l'acier inoxydable, l'acier galvanisé.

Contacts à proscrire : avec l'aluminium, l'acier non galvanisé.

3. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES DE COUVERTURE

3.1. CONSTAT D'ETAT

Avant et après tous approvisionnements, livraisons, évacuations de matériel sur le parvis, un constat d'état contradictoire sera réalisé entre l'entreprise titulaire du lot, les services de la Mairie et la maîtrise d'œuvre.

Ce constat aura pour objectif de vérifier l'état du parvis avant les approvisionnements et circulations des personnes et engins du chantier.

Le constat comprendra un reportage photographique détaillé, couvrant l'ensemble des zones d'accès, de stockage temporaire, de manœuvre et de circulation des véhicules.

Les prises de vue devront être datées, localisées et suffisamment précises pour permettre l'analyse de toute éventuelle dégradation.

Les constats initiaux serviront de référence pour déterminer si des dommages sont survenus du fait des approvisionnements, circulations ou manœuvres.

Toute dégradation constatée après intervention sera réparée ou remis en état à la charge de l'entreprise et/ou les réparations seront imputées directement sur son marché.

[Localisation :](#)

[Unité de mesure : ft](#)

[A prévoir constat d'état sur le parvis avant et après chaque phase d'approvisionnement/livraison/évacuation pour chaque tranche.](#)

3.2. APPUIS EN PLOMB

Dépose en démolition des appuis en plomb en place existants.

Fourniture, façonnage et mise en place sur la totalité de l'appui y compris relevés sur la pierre et montants de l'armature, avec tous dispositifs de fixation pour assurer une libre dilatation du métal. Agrafes à profil de fleur de lys, selon modèle en place sur les baies du chœur et de la nef.

- Glacis chaux pour dressement du support et membrane neutre d'isolation. Plâtre prosrit.
- Joints de calfeutrement en bande d'asphalte pré-formé.
- On veillera à ce que l'asphalte ne puisse en aucun cas être au contact de la vitrerie ancienne comme récente.

Plomb en tables de 2,5mm d'épaisseur n'excèdent jamais plus de 1m de développé total en largeur
Façon de pose à joncs et emboutis avec retour de 5 cm pour permettre à la patte en cuivre de plaque sur la totalité de sa longueur.

Raccords maintenus par des pattes en cuivre 6/10ème en forme de fleur de lys

Larmiers de 5cm avec pince rechassez

Remontées sur la pierre en tête compris partie horizontale sous appui verrière, ainsi que sur les barlotières pour permettre l'étanchéité.

Remontées sur les tableaux jusqu'au joint de pierre.

Ouverture de ce joint.

Pose de bandes engravées dans ce joint.

Raccordement au mortier de chaux.

Tous assemblages nécessaires réalisés par soudure autogène.

[Localisation :](#)

[Unité de mesure : U](#)

[A prévoir sur appuis des baies :](#)

Tranche ferme : baies 33-35-37-39-41-43-45-47

Tranche optionnelle : baies 34-36-38-42-44-46-48

3.3. HABILLAGE EN PLOMB

Habillage en plomb laminé de 2.5mm d'épaisseur des sols de la coursive extérieure Nord

Intervention comprenant :

- La dépose au préalable des chéneaux pour permettre la mise en œuvre du revêtement
- La prise en compte du creux en forme de bouteille existant, destiné à l'évacuation des eaux pluviales entre les balustres, avec façonnage du plomb adapté à la géométrie du creux, continuité des écoulements, plis et rabattements nécessaires.
- La réalisation de la remontée d'étanchéité du plomb contre la première assise en pierre du mur des combles du bas-côté, incluant relevés, pistes d'accroche, talons et adaptations aux irrégularités de la maçonnerie.
- Le traitement du pied de balustre, compris façonnage, relevés ponctuels, bandes à ourlet, bandes d'agrafes, coupes et soudures adaptées pour assurer une étanchéité parfaite autour des éléments verticaux.
- Les détails de finitions et d'arrêt d'habillage :
 - contre la porte d'accès à la coursive, côté Ouest,
 - et au droit du passage situé à l'extrémité Nord du bras Nord du transept,avec réalisation de bandes de rives, solines ou relevés conformes aux profils existants et sans altération des parements.
- La repose des chéneaux déposés au préalable compris toutes sujétions de petites fournitures et remplacement d'élément au besoin

Travaux à réaliser avec soins comprenant :

- Échantillons compris engravures et scellements
- Nettoyage des supports et tous travaux préparatoires nécessaires
- Création de forme en chaux
- La préparation et réalisation des engravures dans les joints après la première assise de la pierre en relevé, par le présent lot, dans des volumes de confinement de la poussière ; évacuation des gravats et nettoyage des parements
- Fourniture et mise en œuvre papier de type "Anglais", grade 728
- Ouvrages accessoires tels que bandes d'équerre, bandes d'agrafes, bandes à ourlet, etc... réalisées en cuivre compris coupes, façonnages, soudures et fixations par vis laiton
- Ouvrages de recouvrement réalisés en feuilles de plomb de 2.50mm épaisseur compris coupes, façonnage, plis, ourlets, angles, talons, amortissements emboutis, soudures autogènes, etc...et toutes sujétions de façonnage avec les formes de bouteilles existantes pour évacuer les eaux pluviales vers la corniche
- En tête de protection, reprise des joints ou retaille si nécessaire pour engravure 8mm et petits relevés ou plis de la feuille de plomb avec interposition de cales et laine de plomb entre feuille de plomb et maçonnerie sinon chevillage, ou chevillage et mortier si joint supérieur à 30mm. En l'absence de joints, relevé feuille, bande de chevillage cuivre, chevilles laiton, bande soline plomb chevillée et double joint silicone couleur grise
- Pattes de fixations en cuivre étamé sur tamponnage et vis laiton ou pattes à bretelle en cuivre masquée
- Bande d'agrafes en cuivre sur les nez de corniche
- Adaptation au droit des limites d'habillage en extrémité de coursive par dispositions adaptées
- Application d'une patine à la chaux ou sel d'alun et sel ou peinture spéciale pour plomb (teinte pierre suivant choix de l'architecte)
- Tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite finition
- Récupération des résidus de plomb du chantier

D'une manière générale, l'entreprise responsable du présent lot devra prévoir l'ensemble des sujétions de main d'œuvre, de matériaux et de matériels nécessaires à la réalisation de ces travaux suivant les règles de l'art.

Localisation :

Unité de mesure : ft pour les déposes-reposes de chéneau et ml pour l'habillage

A prévoir habillage des sols de la coursive Nord en tranche ferme.

3.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES D.O.E

L'entreprise devra la production de son Dossier des Ouvrages Exécutés avant la réception des travaux.

Il sera établi en 2 exemplaires papiers et 1 sur format dématérialisé. Les plans seront en DWG ou DXF.

Les DOE seront vérifiés et visés par le Maître d'œuvre.

Un exemplaire supplémentaire sera transmis au CSPS pour l'établissement des DIUO (maître d'œuvre et CSPS)

La production de ces attachements figurés et de dossiers photographiques est obligatoire pour tous les travaux. Les dossiers photographiques rendront compte de l'état avant et après restauration des ouvrages.

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés comprenant :

- Une page de garde
- Un sommaire avec pagination claire
- La description des travaux réalisés
- Les attachements figurés, les plans de détails et d'exécution de chaque ouvrage et intervention
- Les fiches techniques des produits mis en œuvre
- Les PV de mesures et d'essais, les avis techniques, certificats, etc de tous les produits et équipements mis en œuvre
- Les notices fonctionnelles et d'entretiens des produits et équipements
- Les plans d'ensemble et de détail de recollement des ouvrages réalisés
- Les notes de calcul justificatives validées sans observations
- Le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO)
- Les procès-verbaux d'essais réalisés
- Un reportage photographique de réalisation des ouvrages, avant et après intervention

En vertu de l'article 40 du C.C.A.G., ces attachements et plans seront remis au fur et à mesure des travaux, à la demande de la maîtrise d'œuvre et annexés aux mémoires définitifs partiels auxquels ils se rapportent.

Les attachements figurés doivent impérativement comporter les indications suivantes :

Pour l'ensemble des lots.

- Positionnement du lieu des travaux sur un plan à l'échelle 5 mm par mètre minimum,
- Plans et coupes à l'échelle de 1 cm ou 2 cm par mètre suivant la complexité des ouvrages,
- Cotes de construction, cotes d'altitude et points de référence indiqués sur plans et coupes,
- Cotes de taille sur coupes et élévations,
- Profils à 5 cm par mètre ou plus pour les moulures
- Repérage des parties existantes, des parties neuves et des parties remaniées.
- Repérage des parties nettoyées avec indication des zones altérées ou pourvues de toutes autres protections.

Localisation :

Unité de mesure : pour mémoire

A prévoir pour les travaux des deux tranches de travaux.

3.5. CHARGEMENT ET EVACUATION DES GRAVOIS

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

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

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

L'attention des entreprises est attirée sur les obligations législatives et réglementaires suivantes :

- valorisation obligatoire des déchets d'emballage (enfouissement interdit)
- élimination des autres déchets en fonction de leur nature (inertes, industriels banals, dangereux) et de leur caractère ultime (enfouissement en centre agréés) ou non (valorisation)

Les entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

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

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

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

Nota :

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

Localisation :

Unité de mesure : pour mémoire

A prévoir pour l'ensemble des gravois issus des travaux décrits ci-avant

Fin du présent CCTP