

Cathédrale Saint-Pierre de Montpellier

Accord-cadre

Travaux ponctuels préventifs et d'entretien

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

LOT 02 : REVISION DES TOITURES

Juin 2025

VF

MAITRISE D'OUVRAGE

DRAC Occitanie - CRMH de Montpellier - 5 Rue de la Salle l'Evêque - 34000 MONTPELLIER

Mme Sophie Omère, CRMH adjointe

M. René-Daniel Lamothe, ingénieur du patrimoine, Cellule travaux et marchés

MAITRISE D'ŒUVRE

DRAC Occitanie - Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de l'Hérault

Mme Sophie LOUBENS, Architecte des bâtiments de France, conservateur de la cathédrale Saint-Pierre et responsable unique de sécurité

Mme Sandrine Bertin, ingénieure du patrimoine

LOT 02 : REVISION DES TOITURES

Sommaire

00-	GENERALITES.....	3
	OBJET DU CHANTIER.....	3
	CONNAISSANCE DES LIEUX	3
	PRESENTATION DES OFFRES.....	4
	PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE.....	4
	NORMES ET REGLEMENTS	4
	MARQUES ET MODELES	6
	SYNTHESE, COORDINATION, SUIVI DE CHANTIER.....	6
	CONTROLE, ESSAIS, RECEPTION	7
	CONSULTATION DES DOE	Erreur ! Signet non défini.
	VISITES DE CHANTIER	Erreur ! Signet non défini.
	INSTALLATION & FONCTIONEMENT DE CHANTIER	7
	PERMIS DE FEU	9
	SECURITE INCENDIE	9
02-	DESCRIPTIONS DES PRESTATIONS	10

00-GENERALITES

OBJET DU CHANTIER

La cathédrale St Pierre à Montpellier est classée au titre des monuments historiques, elle appartient à l'Etat, c'est un établissement de culte (type V de 2^{ième} catégorie) qui accueille parfois des concerts. Elle est située Rue du Cardinal de Cabrières à 34000 MONTPELLIER.

La présente consultation concerne la réalisation de Travaux ponctuels préventifs et d'entretien. Le présent marché comprend la réalisation de ces prestations sur une durée de 4 ans (voir CCAP).

Le présent lot concerne les travaux de révision et d'entretien des toitures de la Cathédrale de Montpellier, édifice classé au titre des monuments historiques. Ces interventions s'inscrivent dans un programme de maintenance régulière visant à assurer la pérennité du clos et du couvert, tout en respectant la valeur patrimoniale du site.

L'édifice présente une grande diversité de couvertures, comprenant notamment des tuiles plates, tuiles plates vernissées, tuiles canal, de la pierre et de l'ardoise.

Le titulaire devra adapter ses méthodes d'intervention à la nature de ces matériaux, dans le respect des prescriptions techniques applicables aux monuments historiques.

Les prestations attendues comprennent notamment :

- L'installation et le fonctionnement du chantier, en tenant compte des contraintes spécifiques liées au site occupé, à la hauteur des zones d'intervention et à la préservation des abords ;
- La mobilisation de moyens adaptés à l'accès et au traitement des différentes typologies de couverture (échafaudages, nacelles, dispositifs de sécurité) ;
- La réalisation d'opérations régulières de révision, de nettoyage et de petites réparations sur l'ensemble des toitures, y compris la gestion des évacuations d'eaux pluviales et des ouvrages annexes (noues, solins, chéneaux, etc.).

Les interventions devront être réalisées dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions des services de la DRAC et sous le contrôle de l'architecte du patrimoine, dans un souci constant de conservation, de lisibilité et de valorisation du patrimoine bâti.

CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur se doit d'obtenir, lors de son offre, tous les renseignements nécessaires pour avoir une connaissance parfaite des lieux, de la nature et de la composition des travaux à réaliser.

Avant remise de son offre, l'Entreprise devra se rendre sur place afin de déterminer l'ampleur et la nature des installations. Les modalités de cette visite obligatoire sont précisées dans le règlement de la consultation.

En tout état de cause, l'entrepreneur est réputé connaître les lieux et avoir pris connaissance des conditions d'accès, de la position et de l'état de conservation des ouvrages maintenus, des bâtiments existants, des accès au terrain, des largeurs et de l'état des voies de desserte, des possibilités de stationnement et de giration des camions, etc.

PRESENTATION DES OFFRES

L'ensemble des attendus concernant la présentation des offres est détaillé dans le règlement de la consultation.

La remise de l'offre implique l'accord du soumissionnaire sur toutes les directives, conditions et points particuliers du chantier. Seules les dérogations par ordre signé du maître d'ouvrage peuvent être apportées au présent CCTP.

PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE

Les prestations attendues par le présent lot concernent :

- INSTALLATION & FONCTIONNEMENT DE CHANTIER
- TRAVAUX D'ENTRETIENS ANNUEL SUR COUVERTURES

NORMES ET REGLEMENTS

L'ensemble de l'installation doit être conformes aux décrets, arrêtés, règlements et normes en vigueur et notamment :

Seront applicables :

Les règles techniques d'exécution des ouvrages énoncées dans les Cahiers des Charges de D.T.U.
Les prescriptions ayant valeur de Cahier de Charges D.T.U- Les règles de calcul D.T.U.
Les Cahiers du C.S.T.B.
Les normes françaises AFNOR,
Règles NF EN 1991-1-3 et son annexe nationale NF EN 1191-1-3/NA Action de la neige sur les constructions
Règles NF EN 1991-1-4 définissant les effets du vent sur les constructions et annexes.

Seront plus particulièrement applicables au présent lot :

Travaux à effectuer conformément au C.C.T.G., à l'ensemble des DTU, règles et normes en vigueur à la date de signature du marché, aux normes françaises homologuées (NF), ainsi qu'aux normes européennes (EN) rendues d'application obligatoire en France, notamment les Eurocodes applicables

Cahiers des clauses spéciales des DTU modifiés pour adaptation aux marchés publics des travaux par l'annexe 2 de la circulaire du 12.12.1983

Maçonnerie – Pierre de taille :

DTU 20.1 Parois et murs en maçonnerie de petits éléments
DTU 20.11 Règles de calculs simplifiés pour les parois de mur en maçonnerie DTU 26.1-
Enduits au mortier de ciment, de chaux, et de mélange plâtre et chaux
NFP 15-201-1 : Travaux de bâtiment – Enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de
mélange plâtre et chaux aérienne
NF 459-1 : Chaux de construction - Définitions spécifications et critères de conformité.
NF P 15-301 : Liants hydrauliques - Ciments courants - Composition, spécifications et critères de
conformité
NF P 15-307 : Ciments à maçonner NF P
18-303 : Eaux de gâchage
NF EN 934-2 : Adjuvants pour béton, mortier et coulis.
NF EN 998-2 : Spécifications des mortiers pour maçonnerie – Partie 2 : mortiers de montage
NF EN 459-2 : Chaux de construction – Partie 2 : méthodes d'essai XP 18-
450 : Granulats – Définitions, conformité, spécifications
XP B 10-601 : Produits de carrières – Pierres naturelles – Prescriptions générales d'emploi des
pierres naturelles
NF EN 12371 : Produits de carrières – Pierres naturelles – Essai de gel
NF EN 1925 : Méthodes d'essai pour pierres naturelles – détermination du coefficient d'absorption
d'eau par capillarité
NF EN 1936 : Méthodes d'essai pour pierres naturelles – Détermination des masses volumiques
réelle et apparente et des porosités ouvertes et totale
NF EN 12440 : Pierres naturelles – Critères de dénomination
NF EN 12370 : Méthodes d'essai pour pierres naturelles – Détermination de la
résistance par un essai de cristallisation des sels
NF EN 12372 : Méthodes d'essai pour pierres naturelles – Détermination de la
résistance à la flexion sous charge centrée
NF EN 12407 : Méthodes d'essai pour pierres naturelles – Examen pétrographique NF EN
1991-1-3 et NF EN 1991-1-4 - "Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les
constructions".

Liste non exhaustive.

Prescriptions réglementaires

- Règlement sanitaire départemental.
- Règles relatives à la sécurité des travailleurs et des tiers.
- Dossier de permis de construire et de ces attendus.
- Notice de sécurité établie par le bureau de contrôle.
- Code de la construction et de l'habitation.
- Code du travail.

Réglemmentations diverses

Les matériaux et leur mise en œuvre devront répondre également :

- A toutes les lois, décrets, arrêtés et circulaires en vigueur, pour les travaux de rénovation, en vigueur à la date de la demande du permis de construire, ou à défaut de la date de passation du marché.
- Aux décrets et arrêtés ministériels et départementaux en rapport avec les ouvrages,
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les

organisations professionnelles.

- La qualité des matériaux et leur provenance seront celles indiquées dans le cours de la description des ouvrages.
- Le contrôle, la réception, le stockage et la mise en œuvre des revêtements devront impérativement respecter les spécifications techniques édictées par les fabricants tout en respectant les conditions fixées par les avis techniques du C.S.T.B., lorsqu'ils existent.

Cahiers des charges des fabricants

- Nonobstant toute demande de renseignements complémentaires concernant la mise en œuvre ou l'emploi d'un produit donné, ces cahiers des charges seront applicables.

Dimensions et performances

Les dimensions et performances indiquées dans le présent C.C.T.P. dans la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) et dans les bordereaux de prix unitaires (BPU) ainsi que sur les plans architecte, constituent des minimas que l'entreprise corrigera éventuellement à la hausse pour respecter les règles de l'art, la réglementation et les normes en vigueur, garantir la bonne tenue des ouvrages, les conclusions des calculs de dimensionnement. Les variations entre les dimensions et performances constatées par l'entreprise et celles indiquées dans le présent dossier de consultation seront réputées avoir été prises en compte par l'entreprise dans son offre, et répercutées sur ses prix et sur le montant global de son offre.

Obligation de moyens d'études

L'entreprise a une obligation contractuelle qui concerne les moyens qu'elles ont l'obligation de mettre en œuvre en termes d'études, aussi bien du point de vue du calcul des structures et du dimensionnement de leurs ouvrages respectifs, que du point de vue de la production des plans et fiches techniques les décrivant.

MARQUES ET MODELES

Sans Objet

SYNTHESE, COORDINATION, SUIVI DE CHANTIER

Coordination avec la DRAC

Le titulaire devra obtenir un accord écrit de l'Architecte des bâtiments de France avant toute opération pouvant dégrader la mise en sécurité de l'établissement (Coupure TGBT, circulation nacelles, installation de l'échafaudage, travaux nécessitant un permis de feu...).

Coordination

Le titulaire devra avoir un représentant à chaque réunion (synthèse, coordination, suivi de chantier)

sur place ou autre, concernant la présente opération

CONTROLE, ESSAIS, RECEPTION

Contrôle et essais des installations :

L'Entrepreneur du présent lot doit être présent lors de la mise en service effective des installations; il assistera le personnel d'exploitation pour donner toutes les indications nécessaires à la bonne marche de l'installation.

Réception :

Il appartient à l'entrepreneur du présent lot de fournir une installation achevée, en parfait état de marche.

Avant la réception, l'installation sera contrôlée dans toute son étendue.

Le titulaire disposera d'un délai de 10 jours pour remédier aux défauts éventuels et pour mettre son installation en conformité avec les documents du marché et les règles de l'art.

INSTALLATION & FONCTIONNEMENT DE CHANTIER

Aucune base-vie ne pourra être implantée sur site.

Prenant en considération la typologie du terrain ainsi que les travaux à réaliser, l'entrepreneur devra renseigner ci-après sa méthodologie d'intervention par l'emploi d'Echafaudages et/ou de Nacelle et/ou de Cordiste(s)

L'intervention de Nacelle (35 et/ou 45m) compris pilote sera prioritaires

Echafaudages de pied

Echafaudage sur Pieds / en Console / en Porte à Faux / Echafaudage Tubulaire de Classe 4, compris bâchage, compris toutes sujétions.

Les échafaudages de pied comprendront des semelles d'amortissement et de répartition des charges afin d'éviter tout poinçonnement et enfoncement dans le sol.

Prestation comprenant :

Préparation du sol et semelles de répartition

Fixation des échafaudages de pied par vérins (scellement et percement à n'utiliser qu'en cas de force majeure) compris tous dispositifs de protection des décors. Services d'échelles et planchers de travail avec garde-corps réglementaires. Comprenant une structure métallique tubulaire ou de type poutre treillis et un plancher de travail adapté pour la charge réglementaire d'exécution des travaux. Conception de l'échafaudage de pied et du platelage permettant la réalisation aisée de l'ensemble des prestations. Démontage et remontage suivant phasage pendant toute la durée des travaux. Toutes sujétions permettant la bonne exécution des travaux

Etudes techniques :

Conformément à la réglementation, l'échafaudage et le platelage feront l'objet d'une étude technique comprenant des notes de calculs et des plans d'exécution (élévation de l'ossature, coupes, implantation des points d'appui au sol et sur les ouvrages, cotation des niveaux, etc.) et prenant en compte tous les différents éléments de l'ensemble de l'échafaudage de pied et du platelage (stabilité, efforts, surcharges, etc.)

Cette étude technique sera approuvée par un bureau de contrôle agréé par le maître d'ouvrage.

En fin de travaux, démontage, repli des échafaudages, nettoyage et remise en état.

Nacelles et l'emploi d'intervenant cordistes

Il devra être appliqué les dispositions prévues concernant le recours aux travaux sur recours détaillés dans la circulaire DRT 2005/08 jointe en annexe du DCE

PERMIS DE FEU

Le permis de feu est obligatoire pour tous les travaux utilisant une source de chaleur. Il devra être rempli et affiché sur le chantier visiblement.

Il ne pourra être accordé d'une manière générale et permanente, mais définira quotidiennement l'utilisation et la localisation de l'instrument de feu. **Des sanctions seront prises en cas de manquements graves.**

La fiche pratique détaillant précisément le processus et les attendus du ministère de la Culture est présente en annexe du DCE. Un modèle de permis feu est également annexé.

SECURITE INCENDIE

Se reporter au P.G.C.S.P.S. du coordinateur.

Mise en place en nombre suffisant de moyens de première intervention contre l'incendie. Ces moyens devront être localisés sur le plan des installations communes et tiendront compte des besoins des autres entreprises intervenant sur le chantier.

Les entreprises devront obtenir un permis feu avant la réalisation de tous travaux par points chauds. Ce permis devra être signé par l'architecte. Toutes les opérations utilisant un chalumeau ou tout autre outil produisant une flamme, ne pourront avoir lieu que le matin et à la condition que l'après-midi soit travaillée par l'entreprise utilisant ces outils.

Le chantier devra préalablement être nettoyé, des protections seront disposées aux emplacements à risques. A côté de l'ouvrier, prévoir un aide muni d'un extincteur dont l'état de marche aura été au préalable vérifié.

02-DESCRIPTIONS DES PRESTATIONS

Nota : (travaux d'entretien à réaliser sur 4 années) L'entrepreneur responsable du présent lot devra une inspection annuelle avant la réalisation des opérations annuelles - (compris nacelle et tout autre moyen d'accès pour observation) - A l'issue, cette inspection, donnera les zones d'interventions prioritaires à traiter.

Il est attendu afin d'assurer une continuité dans les interventions, la fourniture d'un planning annuel avec des interventions programmées mensuellement.

1- Filets et cordages de sécurité

- Edicule de la Tour Saint Benoît
- Contrôle et vérification de l'installation existante Edicule de la Tour Saint Benoît
- Remplacement à neuf des Filets et cordages de sécurité
- Vérification des filets anti pigeons des tours NE, NO et St-Benoît comprenant : la vérification de l'état des filets, des fixations (crochets, câbles, chevilles etc...)

2- Couverture Tuiles Canal

Nef Travaux ponctuels préventif sur couverture en tuiles canal sur Nef comprenant la révision de l'ensemble, repositionnement en cas de glissement, remplacement des tuiles cassées, vérification du bon écoulement des EP

3- Couverture Tuiles Plates rouge et vernissées - Chœur et Transept

Travaux d'entretien sur couverture en tuiles plates rouge et vernissées sur Chœur (Tuiles plates vernissées polychromes) et Transept (Tuiles plates rouges), comprenant la révision de l'ensemble, repositionnement en cas de glissement, remplacement des tuiles cassées, vérification du bon écoulement des EP.

Couverture Tuiles plates du Transept - Faîtage en tuiles canal maçonnées - Repose et scellement en cas de désordre, remplacement des tuiles cassées à l'identique de celles mises en place. Page 15

Depuis combles, révision et remplacement en recherche d'élément du Litelage, compris dépose et repose des tuiles plates sur l'emprise concerné, compris crochets acier inox de fixation des tuiles plates en recherche.

4- Réparation en recherche des éléments en zinc naturel

L'entrepreneur responsable du présent lot devra, en recherche, la reprise sur soudures défectueuses et/ou éléments fissurés en zinc par emploi de résine polyuréthane.

PERMIS FEU – se référer à l'Article concerné page ci-dessus.

Faîtage / arêtiers / entablements / Chéneaux encastrés - Réparation en recherche

Sur support préparé, application d'une étanchéité pour « rustine » de réparation à base de résine polyuréthane, de type SIKAFLOOR 400 N Elastic de chez SIKA, ou équivalent.

5- Révision Couverture Brisis en ardoises

L'entreprise devra la fourniture d'échantillons d'ardoises identiques à l'existant pour validation avant pose par l'architecte des bâtiments de France ou son représentant.

Amenée, mise en place et repliement d'équipement de sécurité individuel et collectif

En recherche : Repositionnement en cas de glissement d'ardoises

Fourniture et pose en recherche d'ardoises cassées et/ou manquantes, compris crochets en acier inox en recherche Les caractéristiques physiques et mécaniques sont définies dans la norme NF EN 12326-1.

Elles proviendront d'une roche naturelle, ou schiste ardoisier à grain fin et dur dont les éléments seront orientés et allongés dans le même sens. Leur planitude sera telle qu'elles ne représenteront pas de courbure dont la flèche sera supérieure à 1.5 % de leur hauteur.

Elles seront de forme régulière, sans écornure. Les ardoises employées devront être dépourvues d'inclusion de pyrite traversante. L'ardoise devra être non poreuse et imperméable. Il sera toléré des nœuds saillants à la condition qu'ils soient inférieurs à la moitié de leur épaisseur nominale avec un maximum de 2 mm

Elles rendront un son clair au choc, et seront non gélives. Les crochets à ardoise seront identiques aux existants.

6- Intervention d'urgence

Le titulaire pourra être sollicité pour réaliser des travaux d'urgence motivés par divers événements imprévus tels que des intempéries, des accidents, des chutes de pierres ou encore des actes d'effraction. Dans de telles situations, il devra impérativement intervenir dans un délai maximum de **8 heures** à compter de la demande formulée par le pouvoir adjudicateur. Cette intervention aura pour objectif principal d'assurer la **mise en sécurité des lieux** et, le cas échéant, la **mise hors d'eau de l'édifice** concerné.

Tout manquement à ce délai d'intervention donnera lieu à l'application de **pénalités**, dont les modalités de calcul et de mise en œuvre sont précisées dans le **C.C.A.P.** (Cahier des Clauses Administratives Particulières).