


Réfection des toitures du Palais de Justice de BERGERAC

Place du Palais 24100 BERGERAC



MAITRE D'OUVRAGE	Ministère de la Justice et des Libertés - Délégation Interrégionale du Sud-Ouest 13, rue Letellier - CS 92100 - 33072 Bordeaux cedex tel : 05 56 79 76 33	
ARCHITECTE DPLG	AGENCE D'ARCHITECTURE LAFFITTE 141, avenue Montaigne - 33160 St Médard en Jalles Tel 05 56 70 04 40 - mail: laffitte.architecte@orange.fr	
BUREAU DE CONTROLE		
COORDONNATEUR SPS		

DATE: octobre 2024	CCTP	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
PHASE DCE		

PHASE	DATE	INDICE	MODIFICATIONS

01.01 - SPECIFICITÉS TECHNIQUES GÉNÉRALES

Voir les généralités communes à tous les corps d'état.

01.02 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

précautions d'usage

- Obligation de l'entreprise :

L'ensemble des fournitures et travaux devra être conforme aux prescriptions et normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

La qualité des matériaux et l'exécution des ouvrages devront satisfaire aux normes et DTU en vigueur.

Les matériaux, ouvrages ou éléments d'ouvrage, seront mis en oeuvre conformément aux spécifications des documents techniques, avec des matériaux conformes aux normes AFNOR, dans le cas de procédés de construction traditionnels. Dans le cas de procédés de construction non traditionnels, ouvrages ou éléments d'ouvrage devront être exécutés suivant les spécifications de l'avis technique délivré par le CSTB en vigueur le jour de la mise en oeuvre. D'autre part, du fait de son agrément auprès d'un organisme reconnu, l'entrepreneur est réputé connaître toutes publications et règles de l'art régissant sa profession et les ouvrages seront donc réalisés conformément aux cahiers des charges et notices de mise en oeuvre du fabricant ainsi qu'aux publications diverses émanant des différents organismes spécialisés intéressant la profession.

L'entreprise se reportera aux contraintes particulières d'exécution du chantier, au CCAP et aux recommandations du coordinateur sécurité.

L'entrepreneur devra réaliser les études d'exécution. Les spécifications techniques détaillées et les plans d'exécution des ouvrages devront définir :

- Les matériaux utilisés.
- Les conditions d'exécution et les réservations à prévoir dans les autres ouvrages.
- Les conditions de ventilation.
- Le calcul des évacuations des eaux pluviales, ainsi que la détermination des recouvrements.
- Les détails de montage des couvertures et bardages.
- Les plans de réservation dans les ouvrages supports.
- Les ouvrages à réaliser par le présent lot seront mis au point en accord avec tous les corps d'états concernés en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principe figurées aux documents d'appel d'offres.

- Exigences réglementaires

L'entreprise du présent lot devra prévoir dans le cadre de son prix global tous les travaux indispensables nécessaires au complet achèvement des travaux, conformément aux règles de l'art, aux normes et aux règlements en vigueur relatifs à la construction (par exemple sécurité du personnel, environnement etc.)

L'entreprise devra mettre en oeuvre l'ensemble des échafaudages, garde-corps, filets de protection contre les chutes conformément à la réglementation en vigueur et en accord avec le coordinateur SPS

- Conditions préalables à la pose

L'entreprise devra faire son affaire personnelle de tous les moyens à mettre en oeuvre pour assurer les prestations du présent lot, mise en place, montage des matériels et matériaux en fonction des besoins. Durant le transport, la manutention et le stockage, il y a lieu de s'assurer contre tous les risques de chocs, griffures des éléments de couverture. En outre, ils seront stockés sous abri ventilé, désolidarisé du sol en assurant une bonne ventilation des produits conditionnés.

- Prestations particulières des ouvrages de couverture

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

- La mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier
- La fourniture, le transport et mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché.
- La réception de l'état des supports en présence du maître d'oeuvre et de l'entreprise ayant réalisé les supports
- L'exécution
- De tous les ouvrages de couverture et ouvrages annexes et connexes, ainsi que tous les ouvrages accessoires
- Tous les ouvrages complémentaires
- Tous les scellements, garnissages et solins ou mortiers
- Nettoyage chantier

L'entreprise devra nettoyer le chantier pendant les travaux et en fin d'intervention par le présent lot, il devra dégager et trier tous les matériaux.

normes de références

Matériaux (normes zinc et de fixations pattes et pointes)

- Norme NF EN 988 Zinc et alliages de zinc ' Spécifications pour les produits plats pour le bâtiment.
- Norme NF EN 10088-1 Aciers inoxydables (indice de classement : A 35-572)
- Norme NF EN 10230-1 Pointes en fil d'acier : partie 1 : Pointes pour usage général
- Norme NF EN 10147 Bandes et tôles en aciers de construction galvanisées à chaud en continu
- Norme NF E 25-601 Vis à bois ' tête fraisée à empreinte cruciforme Z
- Norme NF E 25-604 Vis à bois - tête fraisée fendue symbole F S

Supports (panneaux bois et agglomérés)

- Norme NF B50-002 Bois - Vocabulaire
- Norme NF B50-003 Bois - Vocabulaire
- Norme NF B52-001 Règles d'utilisation du bois dans les constructions
- Norme NF B54-000 Bois ' Lames de parquet en bois massif
- Norme NF P84-207/ DTU 43.4 Éléments porteurs traditionnels en bois

Règles de calcul (NV 65 et NV 84)

- Règles NV 65/ DTU P 06-002 Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- Règles N 84 / DTU P 06-002 Actions de la neige sur les constructions

DTU 40-41 / Couverture zinc

- Norme NF P34-211-1 /DTU 40.41 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc
- Norme NF P34-402 bandes métalliques façonnées
- Norme NF P34-403 couvre-joints métalliques
- Norme NF P37-410 chatières à grille métalliques
- Norme NF EN 501 Produits de couverture en tôle métallique ' Spécification pour les produits de couverture en feuille de zinc totalement supportés

DTU 40-5 / Évacuation des eaux pluviales

- Normes XP P 36-201/DTU 40.5 Couverture ' Travaux d'évacuation des eaux pluviales ' Cahier des clauses techniques
- DTU P 40-202 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales ' Référence DTU 60.11
- Norme EN 612 Gouttières pendantes à ourlet et descentes d'eaux pluviales en métal laminé.
- Norme NF P36-402 Évacuation des eaux pluviales ' Gouttières, équerres et naissances métalliques ' Spécifications.
- Norme NF P36-403 Évacuation des eaux pluviales ' tuyaux, coudes et cuvettes ' spécifications
- DTU 60.2 Travaux de bâtiment ' Canalisations en fonte - Évacuation d'eau usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales

Règle parasismique

Règles/normes parasismiques PS 92 ' NF P06-013 pour les constructions

Dispositif de sécurité

Norme NF EN 517 Accessoires préfabriqués pour couverture ' crochets de sécurité
2.8. Instruction technique 249 relative aux façades (règlement sécurité incendie)

Engravures - Solins

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge partout où besoin sera, toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutremments, etc., nécessaires à une parfaite étanchéité.

Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par l'entrepreneur de gros oeuvre aux dimensions prescrites par les dessins et détails d'exécution de l'entrepreneur du présent lot.

Dans les autres maçonneries, les engravures seront à la charge du présent lot.

Tous les garnissages, solins, calfeutremments, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de CPJ 45 par m3 de sable tamisé de rivière.

Si, dans certains cas, il s'avérerait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudé, cette armature serait également à la charge du présent lot.

L'entrepreneur pourra proposer à l'approbation du maître d'oeuvre de remplacer les solins au mortier par un calfeutrement en produit pâteux en matière synthétique, de type justifiant d'un Avis Technique le certifiant apte à cet usage.

Epreuves d'étanchéité à l'eau

Le maître d'oeuvre pourra demander à l'entrepreneur d'effectuer une épreuve d'étanchéité à l'eau.

Cette épreuve sera alors réalisée dans les conditions précisées à l'article 10.2 du DTU 43.1.

Les frais de cette épreuve d'étanchéité seront à la charge du présent lot.

LOT COUVERTURE - ZINGUERIE

01. AVANT PROPOS

➤ *Avant propos 1*

Le présent descriptif des travaux à réaliser n'est pas limitatif tant en ce qui concerne la description que pour les quantités qui peuvent être mentionnées, elles ne le sont qu'à titre indicatif pour mieux situer les ouvrages. L'entrepreneur devra les calculs et les dimensionnements de l'ensemble de ses prestations.

Les plans de repérage sont donnés à titre indicatif pour faciliter le travail de repérage de l'entreprise, mais ne sauraient en aucun cas être considéré comme des éléments contractuels d'exécution.

➤ *Avant propos 2*

L'entreprise devra, lors de la période de préparation de chantier, transmettre les plans, coupes et détails précis d'exécution de tous ses ouvrages pour validation à tous les intervenants concernés avant fabrication et pose.

➤ *Avant propos 3*

L'entreprise devra prévoir en toute connaissance de cause, après avoir visité les lieux, toutes les dispositions nécessaires pour l'acheminement de ses matériaux dans la zone de travaux en tenant compte des recommandations du coordonnateur SPS.

➤ *Avant propos 4*

L'entreprise devra s'assurer de la limite des démolitions qu'il devra effectuer afin de garantir une dépose conforme avec les prestations de couverture et une stabilité des ouvrages conservés,

➤ **PLANNING**

- octobre 2024 : remise des candidatures
- novembre 2024 : mise au point des marchés
- décembre 2024 : pose bâche + période de préparation de chantier
- mai/juin/juillet 2025: chantier

LOT COUVERTURE - ZINGUERIE

02. DESCRIPTION DES OUVRAGES

02.01 - DEMARCHES

L'entreprise devra :

- Obtenir auprès de la Mairie un arrêté d'occupation de voirie et du domaine public, (les frais d'occupation de voirie seront à la charge de l'entreprise)
- Engager les démarches nécessaires pour la pose des installations de chantier.
- Se conformer aux règlements municipaux en la matière et prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter de dégrader ou de salir la voirie publique et procéder au nettoyage des chaussées si elles sont souillées par ses engins.

Localisation: Pour l'ensemble du chantier

02.02 – CONSTAT D'HUISSIER

Un constat d'huissier sera réalisé préalablement à l'ensemble des travaux. Ce constat sera étendu aux avoisinants, clôtures et à la voirie.

Localisation: Ensemble de la zone d'intervention sur le domaine public + partie conservée de la toiture et des ouvrages en toiture

02.03 – INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations générales de chantier sont à la charge du présent lot.

Elle devra:

- Prise de possession du chantier

L'entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de la zone du chantier. Après signature du Marché, l'entrepreneur ne pourra réclamer aucune plus-value pour sujétions particulières liées aux existants.

- Accès et fermeture de chantier

L'entreprise du présent lot devra une clôture de chantier opaque de hauteur 2,00ml, isolant le chantier de la voirie pendant toute la durée des travaux. Cette clôture sera équipée d'un portail de chantier condamnable et d'une zone « fusible » permettant l'entrée/sortie des équipements et matériaux.

L'entreprise du présent aura en charge la mise en place d'un cadenas de chantier sur tous les accès utilisés.

En cas de dégradation ou de dysfonctionnement des accès, ils seront repris dans les plus brefs délais par l'entreprise du présent lot au frais du compte prorata.

Un balisage sera effectué au droit des accès, des cheminements, sur toute la durée du chantier.

- Alimentations de chantier

L'entreprise devra prévoir les raccordements provisoires en courants forts et AEP dans le sous sol du bâtiment par un soupirail sur les installations existantes du bâtiments. Toutes les sujétions nécessaires à ces raccordements sur les réseaux existants et l'éventuel adaptation du soupirail pour leurs passages seront à la charge de l'entreprise.

Les consommations seront prises en charge par la Maîtrise d'Ouvrage.

- Base vie

L'entreprise du présent lot devra pendant toute la durée des travaux la mise à disposition :

- d'un bungalow faisant office de réfectoire et de cabane de chantier,
- d'un sanitaire de chantier.

Le réfectoire sera équipé d'un réfrigérateur, de table et chaises pour 6 personnes (micro ondes et évier sur meuble) Les consommables (savon, papier toilette...) seront pris en charge par l'entreprise.

Les frais de mise en place et de replis sont réputés pris en charge par le présent lot. Les frais de remise en état des lieux compris voie d'accès sont inclus à ce poste également.

Nettoyages organisés par le présent lot (quotidiennement les sanitaires, et autres locaux intervention hebdomadaire).

- Panneau de chantier

Un panneau de chantier réglementaire sera prévu et mis en place par l'entreprise

- Dépose et évacuation

L'entreprise devra déposer et l'évacuation en fin de chantier de toutes les installations. Elle devra également la remise en état de tous les ouvrages qu'elle aurait pu détériorer.

Localisation: Ensemble du chantier

02.04 - PROTECTIONS

L'entreprise aura à sa charge la mise en place de protections (individuelles ou collectives) nécessaires (filets, échafaudages,...) pour la protection des personnes, par dispositifs validés par le coordonnateur SPS.

Elle effectuera également la fourniture et pose de l'ensemble des protections nécessaires à son intervention après démolition, sur l'ensemble des zones concernées.

Localisation: Ensemble du chantier

02.05 – BACHAGE

L'entreprise effectuera :

- Dés sa titularisation, la fourniture et pose de bâches étanches au droit des infiltrations d'eau, dans l'attente du démarrage de chantier, sur l'ensemble des zones concernées.
- Le bâchage général de la zone pendant les travaux, dès la dépose de la couverture existante

Localisation: Ensemble du chantier

02.06 - ECHAFAUDAGE

L'entreprise aura à sa charge, la mise en place d'échafaudages réglementaires pour l'accès à ses interventions en couverture. Dispositifs à faire valider par le coordonnateur SPS.

Localisation: Ensemble du chantier

02.07 - LEVAGE ET MANUTENTION

L'entreprise aura à sa charge, la mise en place des moyens de levage nécessaires à l'évacuation des éléments obsolètes, à l'approvisionnement matériel en couverture ou pour toutes interventions en couverture. Dispositifs à faire valider par le coordonnateur SPS.

Localisation: Ensemble du chantier

02.08 - DÉPOSES

L'entreprise devra la dépose complète de la toiture zinc (découverture) :

- Y compris la dépose des noues métalliques, arêtiers, abrégements, solins et habillages de souches de cheminées, les fixations diverses,

Y compris les fonçures bois et les liteaux divers obsolètes,

Y compris l'évacuation des gravois sans réemploi et toutes sujétions nécessaires à une parfaite réfection.

Localisation: Ensemble de la zone en Zinc

02.09 CHARPENTE

L'entreprise devra effectuer une vérification des chevonnages et des voligeages conservés.

Les parties obsolètes seront déposées et évacuées

Y compris l'évacuation des gravois sans réemploi et toutes sujétions nécessaires à une parfaite réfection.

Localisation: Ensemble de la zone en Zinc

02.10 SOUS TOITURE

Fourniture et pose d'un écran sous toiture spécifique pour toiture zinc, sur l'ensemble de la surface traitée, y compris recouvrement, fixation et toute sujétions de pose

Localisation: Ensemble de la zone en Zinc

02.11 – COUVERTURE ZINC A JOINT DEBOUT

L'entreprise adjudicataire du présent lot, outre sa bonne connaissance de la ferblanterie, devra :

- La fourniture et pose de contre latte et de voligeage en sapin traité fongicide et insecticide (dimensionnement selon normes), par assemblages jointifs sur chevrons (charpente existante), y compris fixation par pointes galvanisées torsadées conformes au DTU, et toutes sujétions de mise en œuvre, d'affleurement (inférieur à 1 mm), de planimétrie pour une parfaite finition de l'ensemble.
- Epaisseur 18 mm
- La fourniture et pose de tasseaux au droit des points singuliers (faitage, arêtières, ressauts particuliers, couvre-joints de dilatation tous les 10 m), y compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.
- La fourniture et pose d'un écran sous toiture pour toiture métallique de type Aerometal ou équivalent,
- La réalisation d'une couverture zinc naturel à joint debout conforme au DTU et avec trame identique à celle existante (avec largeur des longues feuilles de 65 cm pour une épaisseur minimale de 0,80 mm), y compris :
 - Traçage, façonnage selon configuration de la couverture et calepinage général,
 - Prise en compte du sens de laminage pour exécution des pliages,
 - Réalisation de travée continue,
 - Fixations par pâtes, en acier inoxydable 0,4, fixes et coulissantes,
 - Fermeture du joint debout par double pliage, sertissage, brasage,
 - Gestion des dilatations et de ventilation de la sous face de la couverture,
 - Traitement des rives d'égout ventilées par bande de rives avec ourlet rechassé,
 - Traitement des jonctions avec maçonnerie par bandes solines à ourlet rechassé, fixées mécaniquement,
 - Traitement des points singuliers par entourages divers au droit des pénétrations diverses, des raccords de toiture ou avec la maçonnerie, avec prise en compte des dilatations et des écartements des eaux nécessaires,
 - Traitement autour de la verrière, de la cheminée et des désenfumages par abergements et solins,
 - Traitement des noues, des faitages et arêtières en zinc y compris support en voliges sapin traité fongicide et insecticide, fixation par pattes étamées de maintien ou bande de clouage,
 - Traitement des rives latérales en zinc y compris support en sapin traité fongicide et insecticide, avec finition ourlets zinc,
 - Traitement des rebords par membrons en zinc avec recouvrement,
 - Gestion des ventilations et sorties diverses avec douilles zinc,
- Et toutes sujétions de zinguerie, de fixation, d'étanchéité et de bon écoulement,

Localisation : Selon plan couverture.

02.12 CROCHETS D'ANCRAGE

Fourniture et pose, sur couverture zinc ou ardoises, de crochets d'ancrage en acier galvanisé pour la sécurité des intervenants sur les toitures. L'ensemble de la prestation réalisée devra être conforme aux exigences du coordonnateur sécurité et comprendra toutes les sujétions d'étanchéité nécessaires. Certains crochets existants seront déposés et reposés dans le cadre de la reprise des couvertures.

Localisation : Selon plan des couvertures et indications de SPS.

02.13 LIGNE DE VIE

Fourniture et pose de lignes de vie pour la sécurité des intervenants sur les toitures y compris toutes sujétions de fixation sur charpente bois, d'étanchéité, de mise en œuvre et de finitions. L'ensemble de la prestation réalisée devra être conforme aux exigences du coordonnateur sécurité.

Localisation: Selon plans de couvertures et demandes du SPS

02.14 – REVISION DE LA COUVERTURE ARDOISE

L'entreprise adjudicataire du présent lot, devra effectuer une révision de la couverture ardoise existante. Cette prestation comprendra la révision générale de la couverture avec recherche des ardoises à remplacer (et selon nécessité) :

- La dépose et l'évacuation des éléments obsolètes,
- La fourniture et pose de liteaux en sapin traité fongicide et insecticide (dimensionnement selon normes) par assemblages sur chevrons (dus au lot charpente), y compris fixation par pointes galvanisées torsadées conformes au DTU, et toutes sujétions de mise en œuvre,
- La fourniture et pose de tasseaux aux points singuliers (faitages, arêtières, ressauts particuliers,...), y compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre,
- La fourniture et pose d'ardoises de type Angers-trélezé (dimensionnement selon existant) posées à pureau entier avec crochets pointe en acier galvanisé ou inox (selon demande bureau de contrôle) y compris :
 - Gestion de ventilation de la sous face de la couverture,
 - Traitement des rives d'égout ventilées par bande de rives en zinc avec ourlet rechassé,
 - Traitement des jonctions avec la gouttière par bande d'égout à larmier en zinc,
 - Traitement des bandes d'égout dans le plan versant par des bandes de battelage en zinc, fixées mécaniquement dans la pierre,
 - Traitement des jonctions avec maçonnerie par bandes solines en zinc, fixées mécaniquement dans la pierre,
 - Traitement des faitages par bandes simples,
 - Traitement des noues, arêtières,
 - Traitement des points singuliers par entourages divers en zinc au droit des pénétrations diverses, des raccords de toiture ou avec la maçonnerie,
- Et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite étanchéité de l'ensemble.

Localisation : Selon plan couverture (salle des assises, salle des pas perdus, hall).

02.15 – REVISION DES CHENEUX PÉRIPHÉRIQUES

L'entreprise adjudicataire du présent lot, devra effectuer une révision des chéneaux périphériques existants. Cette prestation comprendra la révision générale avec (et selon nécessité) :

- La dépose et l'évacuation des éléments obsolètes,
- Gestion des eaux pluviales par chéneaux en zinc y compris planche, fixations, trop plein, dilatation, naissances, fonds, ... et toutes sujétions d'étanchéité et de bon écoulement,
- Raccordement aux descentes EP existantes conservées avec crapaudines,
- Et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite étanchéité de l'ensemble.

Localisation : Selon plan couverture

02.16 – ETANCHEITÉ DES CHEMINÉES EXISTANTES

L'entreprise adjudicataire du présent lot, devra réaliser l'étanchéité et/ou le rebouchage des cheminées existantes non utilisées pour la CTA et la chaufferie afin d'assurer une obturation étanche. L'entreprise devra s'assurer préalablement de l'utilisation ou non des cheminées pour les évacuations ou entrées d'air des équipements actifs du bâtiment.

Localisation : Selon plan couverture