

OISE (60)

DOMAINE DE CHANTILLY
Chapelle Saint-Paul



MAITRE D'OUVRAGE

DOMAINE DE CHANTILLY FONDATION D'AUMALE
17, rue du Connétable, CHANTILLY
60 500

Lot n°02

COUVERTURE

CCTP

Dossier	60 CHA_MS37DCE
Date	Jeudi 12 Février 2026
Phase	DCE
Indice	

ARCHITECTE
COVALENCE ARCHITECTES
136 rue de Bagnolet
75020 PARIS
Tél : 01 42 74 06 59
Mél : contact@covalence-architectes.fr

LOT N°02 : COUVERTURE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1. DEFINITION DU PRESENT LOT	2
1.1. DIVISION DU MARCHE	2
1.2. OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT	2
1.3. OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT	2
2. CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT	3
2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	3
2.2. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL	3
2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	3
2.3.1. UTILISATION	3
2.3.2. ECHAFAUDAGES A LA CHARGE DES AUTRES LOTS	3
2.4. MODE DE METRE	3
2.5. TRAITEMENT DES DECHETS	4
2.6. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE	5
3. CLAUSES PARTICULIERES	6
3.1. TRAVAUX PREPARATOIRES	6
3.1.1. ECHAFAUDAGES COMPLEMENTAIRES	6
3.2. COUVERTURE EN ARDOISES	6
3.2.1. DEPOSE DES BACHES PROVISOIRES	6
3.2.2. SUPPORT DE COUVERTURE	6
3.2.3. FOURNITURE ET POSE D'ARDOISES	7
3.2.4. EGOUT EN ARDOISE/TUILES DE TERRE CUITE	7
3.2.5. RIVE LATERALE CONTRE MUR SUR COUVERTURE EN ARDOISES	8
3.2.6. GRAVOIS	8
3.3. OUVRAGES EN PLOMB	9
3.3.1. PASSE BARRES	9
3.3.2. FAITAGES 3 PIECES	9
3.3.3. PROTECTION DES PARTIES SOMMITALES DES PIGNONS	10

1. DEFINITION DU PRESENT LOT

1.1. DIVISION DU MARCHE

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCCTP) a pour objet de définir les modalités d'exécution des ouvrages du Lot n°02 – Couverture.

Le lot n°02 est décomposé en 1 marché unique.

1.2. OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Emprise des travaux du présent lot :

- Restitution de la couverture en ardoises.
- Restitution des ouvrages en plomb (passe-barre, faîtage, ...).

1.3. OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT

Les objectifs de ce lot sont :

- L'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot en garantissant la bonne conservation des ouvrages constitutifs du monument ainsi que le respect des règles et des normes en vigueur,
- Le très grand soin qui devra être apporté à l'exécution des ouvrages, et en particulier aux méthodes et réalisation des façonnages, ainsi qu'une très grande précision d'ajustement.
- De garantir la stabilité, la bonne tenue statique et la bonne conservation de l'ensemble structurel et des ouvrages conservés et neufs,
- Toutes les interfaces avec les ouvrages adjacents à ceux du présent lot.

La réalisation complète de ces objectifs constitue une obligation de résultat pour le titulaire du présent lot au titre du présent marché de travaux. L'entreprise contractante sera réputée avoir intégré dans ses prix l'ensemble des ouvrages, moyens d'études et toute autre prestation intellectuelle et/ou de travaux pour y parvenir.

2. CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT

2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

En complément de ceux énumérés au C.C.A.P., ceux énoncés au chapitre 2.1 du lot CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES.

2.2. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL

Chaque entreprise devra établir les notes de calculs, plans d'exécutions, plans d'atelier chantier pour chacun de ses ouvrages sans limitation.

Les entreprises devront soumettre à l'architecte et au bureau de contrôle, pour approbation avant exécution, tous les plans de chantier et détails de réalisation propres à l'entreprise.

Ces documents ne peuvent, sans accord, modifier le projet du marché et devront être en harmonie et coordonnés avec les autres plans.

Ces plans seront transmis préalablement pour avis au Maître d'œuvre et bureau de contrôle ;

Une fois validés, ils seront diffusés à toutes personnes morales ou physiques intéressées par ces documents. Ce n'est qu'une fois ces documents visés par la MOE que les travaux peuvent débuter.

Après établissement des plans d'EXE, transmission par mail et sous format papier à la MOE pour validation et copie à la MOA.

Un exemplaire tiré et visé des plans d'EXE devra obligatoirement être déposé au bureau de chantier.

2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

Les échafaudages extérieurs et intérieurs sont à la charge du lot n°1 et mis à disposition des autres entreprises.

2.3.1. Utilisation

Les échafaudages sont mis à la disposition de toutes les entreprises utilisatrices. Ils seront conçus pour permettre l'exécution de tous les travaux prévus à chaque lot. Une convention d'utilisation et les plans seront envoyés à chacune des entreprises avant montage ; chaque entreprise pourra éventuellement apporter des remarques et demandes d'ajustement pour faciliter ses interventions. Toute demande de modification des échafaudages une fois ceux-ci montés sera à la charge de l'entreprise demanderesse, réalisé par le lot n°01 qui lui facturera l'intervention.

2.3.2. Echafaudages à la charge des autres lots

Les titulaires des différents lots devront mettre en œuvre les échafaudages, agrès et protections nécessaires pour la réalisation de leurs travaux en hauteur dans le cas où ils ne seraient pas prévus aux lot n°1 ; dans le cas où les D.P.G.F./B.P.U. ne prévoient pas de poste spécifique aux échafaudages, le prix de ceux-ci devra être inclus dans le prix unitaire des prestations associées.

2.4. MODE DE METRE

Les ouvrages seront réglés **par un prix global et forfaitaire** pour les lots suivants :

- Lot n°1 – Installations de chantier – Maçonnerie – Pierre de taille
- Lot n°2 – Couverture.
- Lot n°3 – Charpente.
- Lot n°4 – Menuiserie bois - serrurerie.

L'entreprise devra répondre suivant les prestations du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire et le compléter éventuellement.

Les quantités MOE sont données à titre indicatif et devront être contrôlées et recalculées par l'entreprise.

2.5. TRAITEMENT DES DECHETS

Dispositions générales Comprenant :

- tous les coltinages horizontaux, verticaux et toutes manutentions pour chargement dans les bennes appropriées au type de déchets ;
- les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolitions et ne devront en aucun cas être stockés sur le chantier ;
- goulottes d'évacuation des déchets sur les échafaudages ;
- gestion des déchets ultimes ;

Les déchets sont à trier suivant les trois catégories ci-après :

- les déchets dangereux : ce sont des déchets qui contiennent des éléments toxiques comme les solvants, les peintures, les peintures contenant du plomb, les décapants, les diluants, les colles, les bois traités, Leur élimination nécessite un traitement particulier.
- les déchets non dangereux non inertes (banals) : assimilables aux ordures ménagères, ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et sont constitués de métaux, plastiques, plâtre, verres, pvc, etc...
- Les déchets inertes : ce sont des déchets qui ne se décomposent pas et qui proviennent essentiellement de chantiers (gravats)

Dispositions particulières

Loi du 15 juillet 1975, loi du 13 juillet 1992, décret du 13 juillet 1994, circulaire du 15 février 2000. (liste non exhaustive)

Les Entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

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

- exemplaire n° 1 à conserver par l'entreprise
- exemplaire n° 2 à conserver par le collecteur - transporteur
- exemplaire n° 3 à conserver par l'éliminateur
- exemplaire n° 4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via le Maître d'œuvre pour vérification et visa

Nota : 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 solliciter.

Chaque entreprise gère les déchets qu'elle produit

- Bennes pour les déchets inertes et les déchets non dangereux non inertes ;
- Evacuation au centre de traitement des déchets compris tous les frais correspondants ;

Bennes en nombre et en rotations nécessaires et suffisants à la propreté et la sécurité du chantier dès le démarrage des premiers travaux ; les bennes ne pourront pas être installées directement en pied de l'édifice (voir plan de l'architecte) et tous les coltinages devront être prévus de la zone d'intervention jusqu'aux bennes ;

Ceci pour les déchets des entreprises TCE.

Le nombre, la dimension des bennes et leur rotation devra prendre en compte les difficultés d'accès du chantier.

Les entrepreneurs, pendant toute la durée du chantier, devront déposer dans les bennes appropriées, leurs déchets déjà triés. Il est de la responsabilité de chaque entrepreneur de trier ses déchets.

La mise en place d'un nombre suffisant de bennes est donc nécessaire pendant toute la durée du chantier.

Fourniture et évacuation de bennes bâchées et suivant plan d'installation mis au point en période de préparation de chantier et respect des prescriptions du PGC.

Localisation

- L'emplacement et la disposition des bennes sera déterminée en phase de préparation de chantier ;

2.6. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE

Les entrepreneurs doivent remettre au plus tard 30 jours après réception des travaux, pour tous les corps de métiers, au maître d'oeuvre en un exemplaire papier et électronique pour vérification : - les plans des tous les ouvrages tels que réellement approuvés et exécutés ; - les notes de calculs,

- les avis techniques
- les procès-verbaux de classement au feu de tous les matériaux
- les procès-verbaux d'essais de tenue au feu des ensembles CF/PF
- les fiches d'essais AQC et les fiches d'autocontrôle
- les consignes d'exploitation et les garanties fabricant
- les directives de conduite et d'entretien des matériels installés,
- les notices techniques et descriptives de tous les matériaux et matériels mis en oeuvre, le dosage des produits de cas échéant
- rapport photographique exhaustif et chronologique des ouvrages réalisés
- Après avoir tenu compte des observations du maître d'oeuvre en complétant ou modifiant son dossier, l'entrepreneur général fournit le « DOE » avec le sommaire de l'ensemble et les classeurs étiquetés :
 - en 5 exemplaires papiers
 - et support numérique (clé USB) contenant : Les plans en format DWG et en format PDF, les textes sous format PDF.

3. CLAUSES PARTICULIERES

3.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1.1. ECHAFAUDAGES COMPLEMENTAIRES

L'entreprise du présent lot devra:

- Prendre connaissance des installations de chantier communes prévues au lot N°1 avant l'exécution des travaux.
- L'ensemble des documents et interventions nécessaires auprès des lots concernés pour mettre au point les installations communes de chantier, les échafaudages et les protections diverses.
- L'ensemble des compléments d'installation de chantier spécifique à son lot (échafaudages, échelles, escabeau, planchers de travail, protections complémentaires diverses...).
- Le forfait d'installation de chantier devra comprendre, la pose, dépose, réinstallation éventuelle en fonction de l'avancement des travaux et la location pendant la durée des différentes tranches de travaux.
- L'ensemble de ces installations sera conforme à la législation en cours, et respectera toutes les règles de sécurité en vigueur.

Localisation

- Pour permettre l'ensemble des travaux de restitution de la couverture de la chapelle.

3.2. COUVERTURE EN ARDOISES

3.2.1. DEPOSE DES BACHES PROVISOIRES

Dispositions générales

La dépose des bâches provisoires comprendra :

- la dépose des bâches proprement dite.
- la dépose de tous les accessoires de fixations.
- les coltinages nécessaires pour descentes des bâches.
- Le stockage des bâches en attente d'enlèvement.

Localisation

- Ensemble des bâches provisoires.

3.2.2. SUPPORT DE COUVERTURE

Dispositions générales

La fourniture des voliges traitées.

La pose des voliges par clouage sur chevronnage.

Les coupes droites ou biaisées d'ajustement, les rives biaisées et chanfreins quel qu'en soit le nombre ou l'importance.

Les coupes de jonction toujours effectuées dans l'axe d'un chevron.

Le transport et montage sur lieu de pose.

L'évacuation des chutes et gravois produits aux décharges .

Dispositions particulières

Essence : Pin de classe C3 traité fongicide/insecticide.

Dimensions : 27mm épaisseur ; 110mm largeur maximum.

Pose jointive.

Clouage à 2 pointes inox crantées en partie courante et 3 pointes aux extrémités.

Toutes sujétions pour présence et de ressauts et voligeage de l'égout.

Localisation

- Ensemble de la couverture de la chapelle.

3.2.3. FOURNITURE ET POSE D'ARDOISESDispositions générales

La couverture en ardoise sera posée aux clous cuivre carrés crantés à pureaux décroissants, le format de l'ardoise et la hauteur de pureau étant déterminés par la pente.

Dispositions particulières**ARDOISES**

La fourniture des ardoises en 1er choix, garantie 30ans, certifiées NF, à rives chanfreinées.

Dimension : 200 x 300 mm et 5.00 mm d'épaisseur.

L'entreprise devra présenter à l'architecte les différents types d'ardoise retenus pour acceptation avant mise en œuvre.

Leur livraison à pied d'œuvre.

Le tri pour éliminations des ardoises comprenant des défauts (éclats visibles, pyrites non autorisées, nœuds saillants, etc...).

La prise en compte de l'incidence des déchets.

L'évacuation aux décharges publiques des gravats résiduels.

Ces ardoises devront être homologuées « Norme Française », conformes à la norme EN 12326 et devront faire l'objet d'essais au Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE) avant pose sur l'édifice.

CLOUS

Clous cuivre carrés crantés 30 x 17.

La longueur des clous devra être suffisante pour que la pointe dépasse de la volige.

POSE DES ARDOISES

Les ardoises seront posées aux clous cuivre carrés crantés à pureaux décroissants selon les indications du fabricant.

Le montage des ardoises sur le lieu de pose.

Localisation

- Ensemble de la couverture de la chapelle.

3.2.4. EGOUT EN ARDOISE/TUILES DE TERRE CUITEDispositions générales

La façon d'égout comprendra :

- acheminement, transports, coltinages et montage à pied d'œuvre de l'ensemble des éléments constituant l'ouvrage.
- le traçage et ajustage de l'égout.
- la façon d'égout compris coupes et tranchis droit ou biais sur les éléments de couverture.
- La fixation d'un tasseau trapézoïdal sur la volige en partie basse.
- le scellement au mortier de chaux.
- la descente des gravats et stockage avant évacuation

Dispositions particulières

Fourniture et pose d'un égout constitué d'un rang d'ardoises, de deux rangs de tuiles plates de Bourgogne 22x14cm, épaisseur 1.5cm, et d'un rang d'ardoises, compris scellement de l'égout au mortier de chaux.

Nota : L'entreprise devra présenter des échantillons d'ardoises et de tuiles à soumettre à l'architecte pour validation avant mise en oeuvre.

Localisation

- Egout N/O et S/E de la chapelle.

3.2.5. RIVE LATÉRALE CONTRE MUR SUR COUVERTURE EN ARDOISES

Dispositions générales

Les travaux comprendront :

- acheminement, transports, coltinages et montage à pied d'œuvre de l'ensemble des éléments constituant l'ouvrage.
- la fonçure complémentaire en bois traité (volige et tasseaux).
- la tranchée d'engravure dans la maçonnerie ou pierre de taille.
- la façon de rive compris coupes et tranchis.
- la dévirure obtenue par tasseau bois délardé ou mortier.
- l'étanchéité par noquets ou bande filante, compris plis, pinces et ourlet.
- la bande porte solin et cales en plomb compris, plis, pinces et ourlet.
- le solin au mortier de chaux naturelle.
- Toutes sujétions pour les parties en bas de versant.
- la descente des gravois et stockage avant évacuation.

Dispositions particulières

Nature de la fonçure : volige en pin de classe C3 traité fongicide/insecticide, ép. 27 mm.
: tasseaux en pin de classe C3 traité de 80 x 27 mm.

Etanchéité :

- noquets droit ou bande filante en plomb.
- bande porte solin de 0.15 ml de dév. minimum en plomb.

Solin :

- mortier de chaux de même teinte que celui utilisé sur les maçonneries.

Localisation

- Rives contre les chevronnières S/O et N/E de la chapelle.

3.2.6. GRAVOIS

Suivant descriptif de l'article 2.5.

Localisation

- Tous les gravois découlant des travaux décrits ci-avant.

3.3. OUVRAGES EN PLOMB

3.3.1. PASSE BARRES

Dispositions générales

Fourniture et pose de passe-barre en plomb, avec grillage anti-volatile comprenant :

- La présentation de modèle de passe-barre à l'architecte pour validation.
- le percement de jours sur le voligeage.
- la fourniture de platines en plomb découpées au format ardoise et comportant une pince rechassée à la base, la fixation en tête des platines avec 2 pattes en cuivre étamé 10/10, soudées en sous-face et vissées sur le voligeage par 1 vis à tête fraisée.
- la fixation basse des platines par crochets d'ardoise.
- le découpage d'orifices avec bord battu circulaire en relief et ourlet plein formant arrêt d'eau à la base.
- la coiffe à passe-barre en plomb embouti à double courbure avec ourlet plein circulaire en rive.
- toutes les sujétions d'ajustement et de fixation sur platines par soudures renforcées.
- fermeture du passage par grille en laiton soudée à l'aplomb de la coiffe.
- tous les tranchis droits, biais ou circulaires.
- l'évacuation des déchets résultant de ces travaux.

Nota : Les passes-barres devront être posés en quinconce entre une ligne haute et une ligne basse. Leur nombre devra répondre à la réglementation sur la ventilation des sous-faces de couvertures en ardoises.

Localisation :

- A prévoir sur toute la surface de la couverture.

3.3.2. FAITAGES 3 PIECES

Dispositions générales

Le faîtage sera composé de 3 pièces en plomb battu, constitué de 2 bandes de filet fixées en tête par bande de clouage et en bas par crochets en pointe de cuivre, et d'une pièce de faîtage à recouvrement et jonction latérale par baguette roulée à amortissement rabattu, et comprendra :

- Le remplacement du membron de faîtage est à la charge du lot 03 charpente.
- Toutes façons complémentaires sur voliges.
- la bande de faîtage proprement dite.
- deux bandes de filets latérales.
- ourlets pleins en rive de faîtage et des 2 bandes de filets.
- baguettes de jonction des bandes par ourlets pleins époinetés sur la bande inférieure et emboutissage de la bande supérieure.
- découpage en rives avec jonction pour éviter les surépaisseurs du métal.
- les plis et les pinces.
- les pattes de fixation des bandes :
 - o 3 pattes clouées en rives basses des bandes au ml.
 - o pattes clouées à la jonction des bandes pour les feuilles inférieures (4 au faîtage et 2 par bande de filet).
 - o pattes soudées aux jonctions sur la feuille inférieure et refermées sur la feuille supérieure en même nombre.
- les bandes de clouage en partie haute des bandes de filet.
- le graissage au suif général.
- la mise en forme du support à la jonction des 2 versants par forme et glacis plâtre.
- le papier isolant type papier anglais.
- les tranchis sur ardoises pour raccord sous le plomb.
- toutes les sujétions de mise en oeuvre et dispositions pour garantir une parfaite étanchéité et la résistance à l'arrachement de l'ouvrage.

Dispositions particulières

- épaisseur du plomb : 2.50 mm
- longueur des bandes : 1.00 ml
- nature des fixations :
 - o pattes : cuivre étamé
 - o bandes clouage : cuivre étamé
 - o vis : laiton ou cuivre
- support : pin de classe C3 traité fongicide/insecticide, ép. 27 mm

L'entreprise devra présenter un échantillon de faîtage à l'architecte pour accord avant le début des travaux.

Localisation

- Faîtage de la couverture de la chapelle.

3.3.3. PROTECTION DES PARTIES SOMMITALES DES PIGNONS

Dispositions générales

Protections en plomb comprenant :

- les travaux préparatoires tels que dépoussiérage et nettoyage des supports,
- la fourniture et la mise en place d'une forme en plâtre THD pour s'assurer de la parfaite planéité du support et d'une légère pente pour évacuer l'eau vers l'extérieur.
- interposition d'un feutre non bitumé en 2 couches,
- la fourniture et la pose d'une feuille de plomb SMH d'épaisseur 3.00 mm, avec jonctions latérales par baguette roulée à amortissement rabattu, fixation transversale intérieure par pince rechassée fixée par patte en cuivre étamé et fixation transversale extérieure par baguette roulée soutenue par bande de cuivre tamponnée
- Têtes de tables fixées en tête par vis laiton sur 2 lignes espacées entre elles de 30 mm. Les vis laiton seront disposées en quinconce et espacées de 70 à 80 mm.
- Relevé latéral en plomb pour raccordement compris raccordement avec le faîtage.
- toutes les sujétions de fixation,
- toutes les coupes droites et biaises, toutes façons nécessaires au couvrement.
- toutes les sujétions de mise en oeuvre et dispositions pour garantir une parfaite étanchéité de l'ouvrage.

L'entreprise devra présenter un échantillon de protection à l'architecte pour accord avant le début des travaux.

Localisation

- Parties sommitales des deux pignons.

FIN DU DOCUMENT