COUVERTURE ET SYSTEMES D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES
TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATIONS ORDINAIRES

Service à compétence nationale des musées et domaine nationaux des châteaux de Compiègne et Blérancourt

C.C.T.P.

Cahier des clauses techniques particulières

Ce document comporte 14 pages

NOTE PRELIMINAIRE

Lorsque dans le présent C.C.T.P figure la formule «à l'identique», elle implique le respect des contraintes archéologiques et architecturales liées à l'histoire du (ou des) bâtiment concerné(s) ainsi qu'une identité d'aspect avec les parties conservées, mais elle ne préjuge pas d'un usage strict des matériaux initiaux comme des techniques de mise en œuvre initiales.

Le présent C.C.T.P. comme les autres pièces du marché qui le complètent, doit en conséquence définir pour chaque ouvrage (ou élément d'ouvrage) toutes les données à imposer pour sa réalisation, soit en fonction des normes qui sont rappelées, soit en y dérogeant.

Le présent C.C.T.P. n'est pas limitatif, l'entrepreneur aura à prévoir tous les travaux de sa profession, même s'ils ne sont pas décrits.

1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent la fourniture et l'emploi des matériaux ainsi que toute main-d'œuvre, manutention, coltinages, énergies, transport des matériels et des engins nécessaires à la bonne exécution des travaux d'entretien ordinaire des couvertures, chéneaux et gouttières et de nettoyage, curage des systèmes d'évacuation des eaux de pluie.

L'urgence pourra commander d'intervenir dans un délai de* 4 heures *à compter de l'appel téléphonique, confirmé éventuellement par l'envoi d'un courriel ou fax.

1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux, de l'importance et de la nature des interventions à effectuer, ainsi que toutes les difficultés et sujétions pouvant apparaître lors de leur réalisation.

Il est réputé connaître les difficultés d'accès et d'organisation du chantier.

1.3 PROTECTION DES EXISTANTS

Les travaux seront réalisés dans des environnements divers, dans une enceinte historique et des locaux anciens.

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens :

- sols ;
- élévations ;
- surplomb ;
- voûtes ;
- arcs ;
- épidermes ;
- parements ;
- moulures ;
- sculptures et peintures ;
- protections contre l'empoussièrement des locaux et des espaces.

Les dispositions proposées doivent être soumises au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre et sont réputées incluses dans les prix unitaires.

1.4 LIMITE DES PRESTATIONS

Les clauses techniques du contrat n'ont pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite et complète exécution de l'ensemble de ces ouvrages, s'étant rendu compte de l'importance et de la nature des travaux à réaliser et ayant supplée, par sa connaissance professionnelle aux détails qui pourraient être omis aux documents de la consultation.

CHAPITRE 2 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 GENERALITES

Les travaux objets du présent marché comprennent:

- toutes les fournitures, matériaux et matériels,
- la main d'oeuvre,
- toutes les sujétions d'exécution et de manutention,
- toutes les protections nécessaires y compris les avoisinants par bâches, polyanes...,
- le nettoyage pendant et en fin de travaux,
- la remise en état des lieux, à l'identique, en fin de chantier.

L'évacuation des gravois jusqu'aux décharges publiques comprend :

- les descentes et manutentions des gravois en attente d'enlèvement,
- les chargements et transports,
- les manutentions nécessaires,
- les droits de décharge,
- les nettoyages du chantier et de la voirie.

2.2 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

L'ensemble des installations et échafaudages décrits ci-après, est dû par l'entreprise titulaire.

Est incluse la valeur des sujétions suivantes :
- double transport du matériel,
- montage et descente à toute hauteur,
- pose, dépose et location des ouvrages pendant la durée des travaux,
- la vérification périodique et la maintenance des matériels.

2.2.1 Clôture de chantier

Une clôture de chantier sera nécessaire pour isoler et interdire l'accès du chantier et des échafaudages au public. Les accès seront cadenassés (les doubles des clés seront déposés au service des travaux pour conservation dans l'armoire à clés), un panneau rappellera, au public, l'interdiction formelle de pénétrer dans l'enceinte du chantier.

La clôture de chantier sera composée à la demande du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre :

- De tôles nervurées de 2,50 m de hauteur, de teinte RAL 1015, fixée sur ossature tubulaire.

Ou

- De panneaux grillagés de 2 m de hauteur, à mailles soudées 230 x 80, galvanisées à chaud. Assemblage des panneaux par colliers et pose sur sabots béton.

Compris, toutes les fournitures et sujétions de maintenance et de réparation pendant l'exécution du chantier.

2.2.2 Échafaudages verticaux type lourd en matériel à emboîtement

Les échafaudages verticaux seront en matériel tubulaire réglementaire à emboîtement 40/49 galvanisé, état neuf et propre, avec raccords d'assemblage et accessoires adaptés du fabricant avec garde-corps à 1 mètre de hauteur et filets nylon renforcé sur toute hauteur. Les points d'appui seront espacés de 2 m.
Mise à la terre par une résistance inférieure à 11 ohms.
Tous les planchers seront garnis en planches jointives de 41 mm d'épaisseur ou en planchers préfabriqués métalliques fixés pour assurer une parfaite protection contre les chutes de matériaux divers et des gravois.
Plinthes de 0,22 en relevé à chaque plancher.
Service d'échelles pour accès à tous les planchers.
Tous les services d'échelles seront prévus avec trappes d'accès condamnables par cadenas ou serrures.
Toutes les cales et couches sous les pieds de poteaux seront prévus ainsi que tous les tubes de renforts et de contreventements éventuels.
Compris toutes les sujétions d'exécution des ouvrages et en particulier la protection des accès par passages protégés en bardage en tôle ou en contreplaqué fixés sur ossature tubulaire sur les parties verticales et en plafond.

Les scellements dans les maçonneries sont déconseillés. Les fixations se feront, de préférence, par vérins et cales en bois dans les baies.

L'ensemble des échafaudages comprendra toutes les protections nécessaires pour assurer la sécurité des ouvriers et du public ainsi que des ouvrages avoisinants.

2.2.3 Sapines incorporées en matériel 40/49 à emboîtement

Les sapines seront en matériel à collier et tubes 40/49 avec raccords ou en matériel de même nature que l'échafaudage en place y compris croix de Saint André, renfort des poteaux d'angle, ancrage de toutes natures pour la stabilité et semelles de répartition au sol.
Elles seront équipées de treuils électriques ou palans de manutention.

2.2.4 Sapines isolées en matériel 40/49 à emboîtement

Sapines réalisées en matériel à colliers et tubes 40/49 avec raccords y compris croix de Saint-André, renfort des poteaux d'angles, ancrages de toutes natures pour la stabilité et semelles de répartition au sol.
Elles seront équipées de planchers d'arrivée jointifs avec pare-gravois et garde-corps.

Les matériaux seront montés à l'aide de treuil électrique ou de palan.

2.2.5 Sapines isolées avec escalier d'accès en matériel 40/49 à emboîtement

Sapines réalisées en matériel à colliers et tubes 40/49 avec raccords y compris croix de Saint-André, renfort des poteaux d'angles, ancrages de toutes natures pour la stabilité et semelles de répartition au sol.

Elles seront équipées d'un service d'échelles nécessaires suivant les besoins du chantier pour accès à tous les planchers. Les échelles seront fixées efficacement. Chaque échelle ne servira que pour monter un seul espace entre planchers. Une trappe condamnable sera prévue à chaque plancher et à chaque service d'échelle.

2.2.6 Échafaudage roulant en tube 48.3 et 4 mm d'épaisseur

Échafaudage roulant en tubes aluminium diamètre 48.3 mm et 4 mm d'épaisseur constitué de :

- cadres servant de montants reliés par lisses et diagonales
- plancher à trappe
- plinthes latérales et longitudinales
- échelles d'accès
- garde-corps et main courante
- galets réglables avec freins
- accessoires et dispositifs d'assemblages
- plaques de répartition si besoin

2.2.7 Engins de chantier

Nacelle auto-portante pouvant accéder jusqu'à **38 mètres** de hauteur et transporter 3 personnes dont le conducteur.

L'entrepreneur prendra en compte dans son offre de prix :

-le coût journalier de location avec conducteur,
-le carburant et l'entretien,
-le coût de compagnonnage,
-les frais de protection des personnes et des biens pouvant être mis en péril par les travaux,
-les plaques de répartition si besoin.

L'entrepreneur devra, avant toute intervention, se renseigner, auprès des services compétents, des éventuelles restrictions dues à la résistance des sols dans les zones d'intervention et le cas échéant établir une note de calcul des charges admissibles.

L'entrepreneur est dûment prévenu par cet article qu'il sera considéré comme civilement responsable s'il n'a pas respecté les précautions nécessaires à prendre pour l'exécution des travaux à la nacelle.

2.2.8 Rapport

Suite à chaque intervention, le titulaire fournira un dossier des ouvrages exécutés.

2.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE COUVERTURE

2.3.1 Couverture provisoire et bâchage

Suite à un sinistre (tempête, chute de pierre,...) :

Fourniture et pose de plaques ondulées de teinte RAL à la demande comprenant :

- reclouage du support conservé ou complément nécessaire,

- fixation sur ossature,
- montage à toute hauteur et coltinages,
- coupes d'ajustement et incidence des pertes et déchets

Fourniture et pose d'un revêtement déroulé en feutre bitumé comprenant :

- reclouage du support conservé ou complément nécessaire,
- fixation par liteaux en sapin de pays traité, cloués avec recouvrement des lés au droit des tasseaux,
- sujétions de montage à toute hauteur et coltinages,
- coupes d'ajustement et incidence des pertes et déchets.

Fourniture et pose de couverture métallique de teint RAL à la demande, comprenant :
- reclouage du support conservé ou complément nécessaire,
- fixation sur ossature,
- montage à toute hauteur et coltinages,
- coupes d'ajustement et incidence des pertes et déchets.

Fourniture et pose de bâche neuve verte ou similaire de toute dimension comprenant :

- location, remaniage partiel ou total journalier,
- fixation assurée par cordages et complétée, si nécessaire, par des lattes clouées sur la charpente,
- sujétions de montage à toute hauteur et coltinages,
- coupes d'ajustement et incidence des pertes et déchets.

2.3.2 Découverture

2.3.2.1 Dépose sans réemploi d'ardoises

Dépose sans réemploi de couverture en ardoise de toute nature, posée au crochet ou au clou, compris tous les ouvrages accessoires.

Dépose de crochets sans réemploi.

Dépose sans réemploi des bandes métalliques, compris toutes sujétions.

Bandes engravées, bandes de battellement, noues, noquets...

Enlèvement des bois supports compris arrachage des clous.

Les clous ne pouvant être arrachés seront renfoncés complètement.

Toutes précautions au droit des parties de couvertures situées en limite de travaux.

2.3.2.2 Dépose de tuiles en récupération

Dépose avec soin pour récupération maximum.

Toutes les précautions au droit des parties contiguës à la dépose.

Les manutentions, descentes et rangements en attente de réemploi.

Le tri et nettoyage des tuiles à la brosse douce.

La démolition des ouvrages annexes (faîtages solins égouts ou rives scellés...).

Enlèvement des bois de support compris arrachage ou enfoncement des clous.

Toutes précautions au droit des parties de couvertures situées en limite de travaux.

2.3.3 Bois de support

2.3.3.1 Voliges

Fourniture et pose de voliges en sapin du Nord neuf traité de 27 mm d'épaisseur.

Pose dite « jointive » par clouage avec pointes en acier inoxydable de longueur suffisante.

Toutes coupes de longueurs, droites ou biaises, tous les chanfreins,...

Toutes sujétions au droit des parties conservées, des maçonneries, des autres ouvrages...

2.3.3.2 Liteaux

Fourniture et pose de liteaux chêne de section 18 x 41 mm

Pose au clou avec pointe en acier inoxydable, de longueur suffisante.

Toutes les coupes droites ou biaises, les ajustements...

Toutes sujétions au droit des parties conservées, des maçonneries, des autres ouvrages...

2.3.4 Couverture ardoises

2.3.4.1 Ardoises neuves

Fourniture et mise en place d'ardoises neuves de dimensions, d'épaisseurs et de couleurs identiques à celles existantes, compris tous remaniements de celles adjacentes.

La pose se fera aux crochets ou aux clous crantés en cuivre, à la demande du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

2.3.4.2 Ardoises en recherche

Fourniture et pose des ardoises en recherche comprenant :

- tous moyens d'accès sécurisés,
- dépose des ardoises en mauvais état,
- fourniture et mise en place d'ardoises neuves identiques à celles existantes, compris tous remaniements de celles adjacentes.

La fixation se fera par crochets de réparation ou par clouage et reclouage.

2.3.4.3 Noues fermées à noquets

Remise à neuf des noues comprenant :

- dépose des éléments détériorés,

- réfection de la noue à l'identique de l'existant comprenant le voligeage, les noquets trapézoïdaux, la fourniture d'ardoises, la taille et la fixation,
- sujétion pour remaniement de couvertures adjacentes à ces ouvrages (ardoises, plombs, voligeages...).

2.3.4.4 Arêtiers fermés à noquets

Remise à neuf des arêtiers comprenant :

- dépose des éléments détériorés,
- réfection de l'arêtier à l'identique de l'existant comprenant le voligeage, les noquets trapézoïdaux, la fourniture d'ardoises, la taille et la fixation,
- sujétion pour remaniement de couvertures adjacentes à ces ouvrages (ardoises, plombs, voligeages...).

2.3.4.5 Faîtage de la toiture

Vérification du faîtage existant, repérage de tous les désordres présents...

Exécution de réparations comprenant des soudures en recherche sur les pièces en place, mise en place de « rustines » compris soudures renforcées.

Vérification des bandes de réparation et de filet, remise en place si nécessaire.

Remplacement des pattes de fixation en recherche par des pattes neuves en cuivre étamé...

Remise en place des ardoises en tête de versants.

2.3.4.6 Bandes de battellement

Remise à neuf des bandes comprenant :

- la fourniture et la pose de bandes en plomb
- la fourniture et la pose de pattes de fixation en cuivre, y compris toutes sujétions pour la bonne réalisation des travaux.

2.3.5 Couverture tuiles

2.3.5.1 Tuiles neuves en terre cuite ou mécanique

La fourniture et la pose de tuiles de dimensions, d'épaisseurs et de teintes identiques à celles existantes, compris tous les remaniements de celles adjacentes.

La fixation se fera au clou.

2.3.5.2 Tuiles en recherche

Fourniture et pose des tuiles en recherche comprenant :

- tous moyens d'accès sécurisés,
- dépose des tuiles en mauvais état, y compris leur descente,
- fourniture et mise en place de tuiles neuves ou anciennes identiques à celles existantes, compris tous

remaniements de celles adjacentes.

La fixation se fera au clou.

2.3.5.3 Noues fermées à noquets

Remise à neuf des noues comprenant :

- dépose des éléments détériorés,
- réfection de la noue à l'identique de l'existant comprenant le voligeage, les noquets trapézoïdaux, la fourniture de tuiles, la taille et la fixation,
- sujétion pour remaniement de couvertures adjacentes à ces ouvrages (ardoises, plombs, voligeages...).

2.3.5.4 Arêtiers fermés à noquets

Remise à neuf des arêtiers comprenant :

- dépose des éléments détériorés,
- réfection de l'arêtier à l'identique de l'existant comprenant le voligeage, les noquets trapézoïdaux, la fourniture de tuiles, la taille et la fixation,
- sujétion pour remaniement de couvertures adjacentes à ces ouvrages (ardoises, plombs, voligeages...).

2.3.5.5 Arêtiers en mortier profilé

Remise à neuf des arêtiers comprenant :

- dépose des éléments détériorés,
- réfection de l'arêtier en mortier de chaux naturelle et sable de rivière, de forme et de teinte à définir, compris arêtes bien dressées et toutes sujétions assurant un bon accrochage,
- tranchis biais non apparent sur tuile plate sur chaque versant,
- scellement des tuiles plates en contact avec l'arêtier à bain de mortier de chaux naturelle,
- sujétions pour remaniement de couvertures adjacentes,
- double dévirure au mortier de chaux naturelle,
- éventuels noquets trapézoïdaux, si nécessaire,
- descente et manutention des gravois et déchets en attente d'enlèvement,
- essais pour convenance.

2.3.5.6 Faîtages en terre cuite

Remise à neuf des faîtages comprenant :

- fourniture des faîtières en terre cuite,
- transport et livraison sur le chantier,
- montage,
- pose des faîtières à bain de mortier de chaux naturelle, teinte à la demande, y compris scellement des pièces et double embarrure,
- scellement au mortier de chaux naturelle, teinte à la demande, des deux derniers rangs de tuiles plates de part et d'autre,
- façon de crêtes au mortier de chaux naturelle, teinte à la demande,
- toutes coupes de pièces nécessaires,
- descente et manutention des gravois en attente d'enlèvement,
- essais pour convenance.

2.3.5.7 Faîtage en plomb

Remise à neuf des faîtages comprenant :

- dépose des bandes existantes, compris tous désoudages nécessaires,
- remise en forme des bandes, remplacement des pattes de fixation en cuivre étamé,
- vérifications et réparations des bois supports,
- fourniture et mise en place de nouvelles bandes en plomb de 2.5 ou 3 mm compris forme en plâtre et papier anglais, fixation des pattes de cuivre sur le support.

2.3.5.8 Faîtage en zinc, cuivre ou inox

Remise à neuf des faîtages comprenant :

- dépose des bandes existantes, compris tous désoudages nécessaires,
- vérification et remplacement, si besoin, des tasseaux de faîtage en sapin
- fourniture et mise en place de nouvelles bandes y compris fixation.

2.3.6 Chéneaux en plomb et zinc

Fourniture de chéneaux en plomb ou zinc comprenant :

- dépose des bandes existantes, compris tous désoudages nécessaires,
- remise en forme des bandes, remplacement des pattes de fixation en cuivre étamé,
- vérifications et réparations des bois supports,
- fourniture et mise en place de nouvelles bandes correspondant à l'épaisseur du chéneaux (de 3 à 5 mm) compris fixation des pattes de cuivre sur le support.

2.3.7 Terrasses en plomb, cuivre et zinc

Réparation de terrasses en plomb, cuivre ou zinc comprenant :

- vérification de la terrasse existante, repérage de tous les désordres présents...
- exécution de réparations comprenant les soudures en recherche sur les pièces en place, mise en place de « rustines » si nécessaire compris soudures renforcées,
- remplacement de pattes de fixation en recherche par pattes neuves en cuivre étamé...

2.3.8 Gouttière

Remise à neuf de gouttière comprenant :

-fourniture et pose de gouttière identique à l'existant,
-vérification des fixations, des soudures...
-compléments de points de fixation sur les crochets supports.

2.3.9 Descentes en zinc, cuivre, fonte, fonte moulurée

Révision ou remplacement des descentes d'eaux pluviales comprenant :

-vérification des fixations, des soudures...
-fourniture et pose de descente neuve de dimension et de diamètre identique à l'existant.

2.3.10 Solins

Réfection de solins comprenant :

- piochement de solins en mortier de toutes natures compris toutes sujétions particulières et précautions
- nettoyage des engravures et des bandes de plomb, enlèvement de toutes traces de mortiers
- réfection de solins en mortier de toutes natures (chaux, bâtard...) compris scellement en tranchées de tous développement selon les endroits.

2.4 TRAVAUX DE NETTOYAGE, CURAGE, BALAYAGE DES SYSTÈMES D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES ET DES TERRASSES

Comprenant :

- débouchage des descentes d'eau avec passage de hérisson
- fourniture et pose de crapaudines manquantes ou cassées
- enlèvement des mousses et végétaux sur chemins de ronde, chéneaux et terrasses, balayage soigneux,
- mise en sacs, coltinages.

A titre indicatif, le métrage approximatif des chéneaux et gouttières du seul domaine de Compiègne est le suivant:

- chéneaux: environ 850 m
- gouttières avec un accès pour le nettoyage par les fenêtres : environ 520 m
- gouttières avec un accès pour le nettoyage à l'aide d'une nacelle: environ 520 m

2.5 EVACUATION DE GRAVOIS

Évacuation de gravois jusqu'aux décharges publiques non compris dans un article spécifique du CCTP comprenant :

- les descentes et manutentions des gravois en attente d'enlèvement,
- les chargements et transports,
- les manutentions nécessaires,
- les droits de décharge
- les nettoyages du chantier et de la voirie