

60 - Château de Chantilly

ACCORD-CADRE À BONS DE COMMANDE D'ENTRETIEN ET DE GROSSES REPARATIONS

DOMAINE DE CHANTILLY

60 500 CHANTILLY



Château de Chantilly

INSTITUT DE FRANCE

Maître d'Ouvrage

DOMAINE DE CHANTILLY – FONDATION D'AUMALE

17, rue du Connétable – 60 500 Chantilly

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER des CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

C.C.T.P

Avril 2026

LOT 6 : MAÇONNERIE – PIERRE DE TAILLE

Maîtrise d'œuvre	
Architecte	La Maîtrise d'Ouvrage assurera le suivi des travaux
Economiste	COEFFICIENT 26, rue Bénard - 75 014 Paris www.coefficient.fr

SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
1.1	OBJET DES TRAVAUX DU PRÉSENT LOT	3
1.2	DESCRIPTION DES LOTS	3
2	PRESCRIPTION GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX	3
2.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX ET TRAVAUX RÉPUTÉS INCLUS	3
2.2	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	4
2.3	OBLIGATIONS DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE ET PRESTATIONS FOURNIES AU TITULAIRE	4
2.4	QUALIFICATIONS REQUISES	5
2.5	CONNAISSANCES DES LIEUX	5
2.6	RÉFÉRENCES AUX NORMES	6
2.7	CONTRAINTES	6
2.7.1	Sites occupés	6
2.7.2	Présence de Plomb	7
2.8	SÉCURITÉ DU PERSONNEL	7
2.9	GESTION DES DECHETS	8
3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	8
3.1	PREPARATION DE CHANTIER	8
3.2	REUNIONS DE CHANTIER	8
3.3	REFERENCE AUX NORMES, TEXTES ET REGLEMENTS	8
3.4	ECHANTILLONS	9
3.5	ÉTUDES – DESSINS ET DÉTAILS D'EXÉCUTION	9
3.6	CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	10
3.6.1	Caractéristiques générales des ouvrages	10
3.6.2	Qualité des matériaux	10
3.6.3	Conditions de mise en œuvre	10
3.7	NETTOYAGE ET REPLI DES INSTALLATIONS	11
3.8	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	11
4	DESCRIPTION DES OUVRAGES	11
4.1	Numérotation selon BPU	11
5	PRESTATIONS SPÉCIFIQUES	21
6	MARCHÉS SUBSÉQUENTS - PRIX HORS BORDEAUX	22
7	RABAIS	22

1 GENERALITES

1.1 OBJET DES TRAVAUX DU PRÉSENT LOT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet la description des travaux d'entretien, de réparation, de modification d'ouvrages, et d'aménagements des bâtiments situés dans le parc du Château de Chantilly, ainsi que des biens du domaine rural et immobilier du Domaine de Chantilly, selon la liste fournie dans le DCE : « Parc immobilier de la Fondation »

1.2 DESCRIPTION DES LOTS

LOT 1 : PEINTURE MH ET DECORATIVE

LOT 2 : MENUISERIE MH – VITRERIE - CHARPENTE

LOT 3 : COUVERTURE

LOT 4 : SERRURERIE

LOT 5 : TCE : Peinture courante – Sols souples - Carrelages – Faïences murales – Menuiserie courante
Plâtrerie - Faux plafonds

LOT 6 : MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE

2 PRESCRIPTION GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX

2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX ET TRAVAUX RÉPUTÉS INCLUS

Le présent Cahier décrit l'essentiel des généralités concernant les travaux à effectuer (Partie 1), puis des précisions sur certains ouvrages du BPU (Partie 2).

L'entrepreneur est responsable de la qualité, de l'aspect et de la bonne tenue de ses ouvrages, ainsi que du respect des performances attendues de chaque ouvrage.

Il doit en conséquence sélectionner sous sa propre responsabilité les matériaux et déterminer le mode de mise en œuvre ; les renseignements donnés par le présent document devront être considérés comme indicatifs, l'entrepreneur devant, par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Les prix seront donc réputés comme tenant compte de tous les aléas et sujétions en rapport avec la nature des ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur doit prévoir dans son offre :

- L'ensemble des fournitures et sujétions nécessaires à la parfaite exécution de ses ouvrages et à leur parfait achèvement (manutention, fixations, rebouchages, reprises, finitions, vérifications, réglages, etc...)
- Les incidences des transports et des frais de déplacement
- La protection de tous ses ouvrages pendant la durée du chantier (en particulier la protection des angles saillants des ouvrages, arêtes de bâtis et huisseries bois, etc...). Avant réception, ces protections seront enlevées soigneusement par le titulaire du présent lot
- Le nettoyage des zones de travail et de leurs abords
- Un état des lieux avant démarrage des travaux (en présence du Maître d'Ouvrage ou dossier photos)
- Le nettoyage et la remise en état des lieux après les travaux. Si les locaux ou les ouvrages adjacents ont été dégradés par l'entreprise lors des travaux, celle-ci procédera à leur réfection dans un délai maximum de 2 semaines.

Au-delà de ce délai, la Maîtrise d'ouvrage procédera à la remise en état aux frais de l'entreprise.

- L'évacuation des déchets et leur traitement en déchèterie
Compris présentation des bordereaux de traitement des déchets
- Les protections individuelles demandées par la réglementation en vigueur pour tous les ouvriers.
- Les frais d'établissement des métrés estimatifs et les frais d'encadrement et de suivi des travaux
- Les relevés sur site, les calepinages, les études et plans d'exécution (hors note de calcul)
- La fourniture d'un DOE ou reportage photographique à chaque fin de chantier

Ces prestations sont réputées incluses dans les prix unitaires.

2.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur doit remédier par ses connaissances techniques et pratiques à toute erreur ou omission qui aurait pu se glisser dans l'établissement du Descriptif des travaux, en tenant compte que ceux-ci doivent être complétés et exécutés selon les Règles de l'Art et les normes en vigueur.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'apporter au Maître d'œuvre, l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leur fonction et aux caractéristiques particulières de l'opération.

Il devra en conséquence signaler par écrit dans les meilleurs délais (et au plus tard pendant les délais d'études) toutes anomalies, erreurs....

Pour cela, le titulaire aura, outre des qualifications nécessaires à l'exercice de son métier.

En particulier pour les lots Monuments Historiques, le titulaire possédera toutes les qualifications pour intervenir sur les monuments historiques ou bâtiments à valeur patrimoniale.

Les compagnons auront toutes les compétences tous les réflexes attendus pour ce genre d'interventions.

Toutes les règles de restaurations seront connues et appliquées afin de respecter l'intégrité des monuments et des ouvrages.

L'entrepreneur est tenu d'assister aux rendez-vous de chantier, chaque fois qu'il y est convoqué (ou de se faire représenter par un conducteur de travaux parfaitement au courant de l'affaire et ayant pouvoir de décision). Sa présence est obligatoire pendant la durée de leurs travaux.

L'entreprise devra respecter les interruptions liées aux manifestations ou cérémonies se déroulant dans le bâtiment ainsi que les interruptions liées aux contraintes dues à l'exploitation du bâtiment.

2.3 OBLIGATIONS DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE ET PRESTATIONS FOURNIES AU TITULAIRE

Des installations sanitaires pourront être mises à disposition du titulaire et de son personnel.

L'entrepreneur aura la nécessité de les nettoyer et de veiller à ce que les sanitaires et les locaux ne subissent pas de détérioration ou ne soient pas salis anormalement par le personnel de l'entreprise. Un nettoyage devra être réalisé si la Maîtrise d'Ouvrage et/ou la Maîtrise d'œuvre le pense nécessaire.

Par ailleurs, de petites zones pourront être mises à disposition du titulaire, à usage exclusif des travaux objet du contrat. Leur protection sera à la charge du titulaire ainsi que leur nettoyage régulier.

Le titulaire s'interdit de stocker tout matériel ou matériaux en dehors des locaux et emplacements autorisés par le client ; le titulaire s'assure de stocker ses matériaux dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité en vigueur.

La prise de possession de ces locaux par l'entreprise titulaire du présent lot donnera lieu à un état de lieu à faire en début de chantier en présence du maître de l'ouvrage. En fin de chantier, un état de lieu de sortie sera établi.

Si les locaux ont été dégradés par l'entreprise lors des travaux, celle-ci procédera à leur réfection dans un délai maximum de 2 semaines.

Au-delà de ce délai, la Maîtrise d'ouvrage procédera à la remise en état aux frais de l'entreprise.

Si l'entreprise utilise une nacelle, la Maîtrise d'ouvrage définira un lieu qu'elle mettra gracieusement à disposition de l'entreprise pour y garer la nacelle.

Les fournitures d'énergie électrique et d'eau nécessaires aux travaux sont assurées gratuitement par le Maître d'ouvrage. Néanmoins, l'entrepreneur sensibilisera ses équipes aux économies d'énergie et à la préservation de l'environnement, afin que celles-ci minimisent les consommations (éteindre les lumières, couper l'eau lorsqu'elle n'est plus nécessaire, etc...). En cas de manquement et après un rappel, la Maîtrise d'ouvrage pourra appliquer une pénalité définie au CCAP.

Les mobiliers et autres objets auront été déplacés par les services de la Maîtrise d'ouvrage avant l'intervention de l'entreprise. Si ce n'est pas le cas, cette prestation pourra faire l'objet d'un complément de commande.

Pour les travaux qui empièteraient sur la voie publique, l'entreprise se chargera des demandes d'autorisation d'occupation de la voirie, la Maîtrise d'ouvrage se chargera de régler ces frais de voirie.

Pour les travaux sur les murs de douves La MOA se chargera de l'assèchement des douves (baisse du niveau d'eau, pompage si résurgence d'eau ou passage de l'eau par les vases de fond). Les déclarations pour travail au-dessus de l'eau sont à la charge de la MOA.

2.4 QUALIFICATIONS REQUISES

L'entrepreneur devra posséder les qualifications requises pour tous les travaux décrits dans le présent document.

En particulier, le titulaire du présent lot devra être en possession d'une ou des Qualifications :

2181	RESTAURATION MAÇONNERIE DU PATRIMOINE ANCIEN
2183	RESTAURATION PIERRE DE TAILLE ET MAÇONNERIE DU PATRIMOINE ANCIEN
2192	RESTAURATION MAÇONNERIE DES MONUMENTS HISTORIQUES
2194	RESTAURATION PIERRE DE TAILLE ET MAÇONNERIE DES MONUMENTS HISTORIQUES

ou EPV.

Ses qualifications seront présentées dans le mémoire technique.

S'il ne possède pas ces qualifications, il doit être titulaire d'équivalences, ou présenter dans son mémoire technique des travaux similaires déjà effectués, qui garantissent son aptitude à soumissionner. Il pourra démontrer ses compétences à travailler sur ce type de bâtiment en présentant des chantiers équivalents réalisés sur les 5 dernières années, avec photos, montrant les travaux, attestations MOE et MOA, CV des personnels de l'entreprise permettant de juger des compétences et mentionnant les chantiers patrimoniaux sur lesquels ils ont travaillé

En cas de recours à de la sous-traitance, l'entrepreneur s'assurera des qualifications de ses sous-traitants et les soumettra à l'agrément de la Maîtrise d'Ouvrage.

2.5 CONNAISSANCES DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé avoir intégré dans son offre l'ensemble des contraintes liées au site.

De ce fait, l'entrepreneur a procédé à une visite d'ensemble de tous les locaux intéressés, et a pris une parfaite connaissance de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, aux contraintes du site.

En conséquence, l'entrepreneur devra se rendre compte sur place de la disposition des lieux et des difficultés d'exécution, d'approvisionnement et de protection des ouvrages. Lors de cette visite il pourra identifier certains travaux à exécuter, leur nature, leur importance....

2.6 RÉFÉRENCES AUX NORMES

D'une manière générale et sauf cas particulier faisant l'objet de prescription au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et régis par les Normes Françaises en vigueur ; ils devront être conformes au D.T.U. ainsi qu'aux prescriptions et cahiers des charges des fabricants. L'entrepreneur est tenu d'appliquer les textes en vigueur à la date de la signature du marché, sans que le rappel ci-après puisse être considéré comme exhaustif.

2.7 CONTRAINTES

2.7.1 Sites occupés

Les travaux prévus au présent document doivent tenir compte des horaires d'ouverture des établissements :

A titre d'information, les horaires actuels d'ouverture sont les suivants :

- Parc du château
Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00
- Bureaux rue du Connétable
Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00
- Autres bâtiments du parc immobilier
Horaires à voir avec les utilisateurs

Les travaux de nature à présenter une gêne ou un danger pour le public ou les utilisateurs devront pouvoir être réalisées en horaires décalés (ou en dehors de la présence du public, fermeture du Domaine tous les mardis et 3 semaines en janvier).

Le chantier se déroulant en site occupé, l'entreprise est donc tenue de mettre en œuvre les moyens nécessaires pour réduire les nuisances sonores, poussières et odeurs.

L'entreprise s'engage à respecter les consignes de sécurité imposées par le Maître d'Ouvrage. Les exigences réglementaires assurant la sécurité des personnels et usagers devront être respectées.

L'entreprise s'engage à respecter les consignes d'accès imposés par le Maître d'Ouvrage. Elle devra prendre connaissance au préalable des conditions d'accès spécifiques au bâtiment et respecter les parcours imposés pour l'approvisionnement du chantier.

L'entrepreneur devra fournir lors de la période de préparation des travaux le listing complet de ses employés intervenant sur le site (avec preuve de déclaration du salarié). Tout employé non répertorié se verra refuser l'accès au site.

La tenue et l'attitude des ouvriers et du personnel devront toujours être d'une correction exemplaire.

Ces règles s'appliquent aux salariés des sous-traitants auxquels l'entrepreneur ferait éventuellement appel (après agrément par la Maîtrise d'ouvrage).

Dans le cas de manifestations ou cérémonies exceptionnelles, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'interrompre le chantier ou de décaler certaines interventions.

Ces interruptions pourront faire l'objet d'une rémunération complémentaire si l'arrêt n'est pas programmé 5 jours à l'avance et s'il n'y a pas possibilité de déplacer les ouvriers sur un autre ouvrage.

2.7.2 Présence de Plomb

Certains travaux peuvent être à l'origine d'un risque d'exposition au plomb pour les salariés.

Les travaux sur les ouvrages en plomb s'entendent mesures plomb incluses (protection du personnel et des abords, évacuation en déchèterie spécialisée ...)

Les travaux exposant au plomb et à ses composés sont soumis aux dispositions du code du travail sur la prévention du risque chimique et à celle spécifiques aux substances cancérogènes mutagènes et toxiques.

Afin de ne pas propager ces poussières de plomb et protéger personnels et usagers, il convient de mettre en œuvre un mode opératoire et des protections limitant au maximum la propagation des poussières.

L'entreprise est tenue d'appliquer dans toute sa rigueur la réglementation définie par le Code du Travail, ainsi que les décrets, lois et textes qui le complètent.

Toutes les mesures de protections seront prises en comptes conformément aux réglementations en vigueur.

2.8 SÉCURITÉ DU PERSONNEL

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer la stricte application des règlements en vigueur, concernant la sécurité du travail des personnels employés sur le chantier.

Il fournira aux ouvriers tous les EPI nécessaires à leur protection. Les ouvriers et compagnons intervenant devront être toujours équipés convenablement.

En cas de recours à des outils électroportatifs, il s'assurera de l'aspiration à la source de ces outils et du port d'EPI adapté

Une trousse de premier secours avec consignes en cas d'alerte doit également être mise à disposition, sous la responsabilité du chef de chantier, du chef d'atelier ou du chef d'équipe désigné.

Des mesures de prévention seront à mettre en place, particulièrement :

- Isoler la zone des travaux par fermeture des accès ou mettre des barrières verticales en film polyéthylène.
- Protection des sols.
- Utilisation de plateforme individuelle si nécessaire.
- Equipement de protection individuelle adapté aux tâches à réaliser.

Ces protections sont réputées incluses dans les prix unitaires.

2.9 GESTION DES DECHETS

L'entreprise est responsable de l'évacuation des déchets qui résultent de son activité et devra gérer au quotidien les modalités pratiques d'organisation pour la gestion des déchets sur le chantier et de s'assurer des bonnes conditions d'élimination.

Cette prestation comprenant :

- Stockage des déchets/gravats en attente d'enlèvement. Chargements, transports, sacs, conteneurs, toutes manutentions. Enlèvement régulier et optimisé, programmé par le chef de chantier.
- Entretien et maintien pendant la durée nécessaire. Toutes dispositions pour limiter l'emprise et les poussières ainsi que toute signalisation de sécurité et de protection.
- Paiement des droits de décharge.

L'évacuation et le traitement des déchets sont inclus dans les prix unitaires, aucune demande de plus-value pour déchets non-prévus ne sera accordée.

Le traitement des déchets plombés se fera selon les consignes dictées par le protocole de gestion des risques d'exposition au plomb au chapitre précédent, tout en prévoyant la récolte des déchets dans des sacs et récipients étanches, le transport des déchets vers le centre de traitement agréé au moyen d'un bordereau de suivi des déchets dangereux.

À tout moment le Maître d'œuvre pourra demander les bordereaux de suivi des déchets, afin de contrôler leur bonne évacuation et traitement.

3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1 PREPARATION DE CHANTIER

Après sa désignation par le Maître d'Ouvrage, l'entrepreneur titulaire du lot sera convoqué à une réunion de présentation.

Y seront présentés les différents intervenants, les sites et leurs accès, les travaux à venir et l'organisation, les questions administratives

Par la suite, selon la commande passée par le Maître d'ouvrage et le type d'ouvrage à réaliser, des réunions de préparation spécifiques pourront être organisées ; elles se tiendront sur le chantier. Au cours de cette période, toutes les mises au point indispensables à l'exécution des travaux sont effectuées.

3.2 REUNIONS DE CHANTIER

Le responsable technique et administratif sur le site, ou son représentant, doit obligatoirement assister à chaque réunion de chantier qui aura lieu dans un local de Domaine ou sur le chantier.

La fréquence des réunions peut être variable en fonction des besoins.

3.3 REFERENCE AUX NORMES, TEXTES ET REGLEMENTS

D'une manière générale et sauf cas particulier faisant l'objet de prescriptions au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, les travaux seront régis par les Normes Françaises en vigueur et devront être conformes aux D.T.U, ainsi qu'aux prescriptions et cahiers des charges des

fabricants. L'entrepreneur est tenu d'appliquer les textes en vigueur à la date de la signature du marché.

L'entrepreneur du présent lot devra se reporter aux prescriptions des documents suivants :

- Normes européennes et normes Française
- Eurocodes.
- Documents Techniques Unifiés D.T.U.
- Avis techniques publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).
- Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique.
- Règlements définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (dite règles NV) dans leur plus récente mise à jour.
- Recommandations professionnelles et publications diverses des Chambres Syndicales et Organismes Professionnels.
- Prescriptions et notices de mise en oeuvre des fabricants.

Cette liste est non limitative, l'entrepreneur devra tenir compte de tous les arrêtés et règlements en vigueur à la date de la soumission.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels devront faire l'objet d'un avis technique ou d'une enquête technique favorable par un contrôleur technique agréé et bénéficier d'une police particulière d'assurance dont l'attestation devra être fournie au Maître d'oeuvre.

L'attention des entreprises est aussi attirée sur le respect des cahiers des charges des fabricants et les ATEX.

3.4 ECHANTILLONS

Si le Maître d'œuvre en fait la demande, l'entreprise présentera tous échantillons et documents permettant d'apprécier la qualité des éléments proposés avant la fin de la période de préparation de chantier.

Cette présentation d'échantillons est réputée incluse dans les prix unitaires.

Si la valeur de l'échantillon est trop importante par rapport au prix de l'ouvrage commandé, celui-ci pourra faire l'objet d'un bon de commande, après accord des parties.

3.5 ÉTUDES – DESSINS ET DÉTAILS D'EXÉCUTION

Pour tous les ouvrages neufs dont il a la charge, l'entrepreneur doit établir les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces plans seront établis à grande échelle, soigneusement cotés, les dessins seront accompagnés de coupe, faisant connaître les profils et sections des profilés, les assemblages, dispositifs de fixation, accessoires, etc ... L'entreprise doit prévoir les dispositifs de manière à rattraper les tolérances d'exécution des ouvrages des autres corps d'état en contact avec ses ouvrages.

L'entreprise doit relever exactement les mesures de chacun des ouvrages et les exécuter en conséquence. Le maître d'œuvre doit refuser les ouvrages non exécutés rigoureusement aux mesures de leurs emplacements.

La fabrication des ouvrages n'intervient qu'après acceptation des plans par le maître d'œuvre (et le contrôleur technique selon les cas).

Pour certains ouvrages techniques, les documents en vue de l'exécution des ouvrages et les spécifications techniques détaillées complémentaires seront établis par l'entreprise et soumis, avec

les notes de calcul correspondantes, au visa des Maîtres d'Œuvre et du Bureau de Contrôle Technique de Sécurité avant commande, mise en fabrication ou exécution.

Le titulaire du présent lot devra alors transmettre au bureau de contrôle les éléments suivants :

- Plans, détails d'exécution.
- Notes de calcul justificatives des ouvrages mis en œuvre.
- Avis techniques en cours de validité des matériaux de construction non traditionnels.

....

Pour les ouvrages en restauration, l'entrepreneur présentera un protocole de restauration comprenant un état exhaustif des pièces à remplacer, recoller, renforcer Et un descriptif des techniques et matériaux utilisés.

La restauration des ouvrages interviendra après validation de ce protocole par le maître d'œuvre.

3.6 CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

3.6.1 Caractéristiques générales des ouvrages

Les matériels employés seront :

- . Conformes aux Normes et D.T.U en vigueur,
- . Pourvus d'un avis technique s'ils ne sont pas traditionnels,
- . Garantis par le Comité Technique des Assurances,
- . Stockés conformément aux prescriptions des fabricants.

Dans le présent cahier des clauses techniques et particulières, il peut être fait mention de marques ou références spécifiques, celles-ci ne sont données qu'à titre indicatif. L'entreprise peut proposer au Maître d'Ouvrage des matériaux équivalents pour approbation.

Pour certains postes l'entrepreneur doit proposer des fournitures dont il présentera les modèles et les marques dans son mémoire technique. Ces fournitures proviendront des grands fabricants présents sur le marché, possédant toutes les certifications de conformité et de qualité.

3.6.2 Qualité des matériaux

Conformément aux documents de référence mentionnés ci-dessus, les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages devront obligatoirement porter la marque NF de conformité aux normes.

En l'absence de marques citées au présent descriptif, la qualité du matériel proposé, doit être garantie par la présentation d'un certificat de conformité, délivré par un organisme habilité à cet effet.

Dans tous les cas les matériaux utilisés devront être neufs, de première qualité et conformes aux normes en vigueur.

3.6.3 Conditions de mise en œuvre

Tous les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'art, conformément aux Normes, D.T.U et aux prescriptions techniques des fabricants.

Avant pose, l'entrepreneur sera tenu de vérifier sur place les implantations, dimensions et trait de niveau des ouvrages l'intéressant.

L'entrepreneur doit, avant tout commencement d'exécution, vérifier que la surface du support est convenable. Tout commencement de travaux correspondra à une réception sans réserve des supports.

L'entrepreneur fera son affaire des supports existants livrés dans l'état et devra toute adaptation pour la conformité de ses ouvrages.

L'entrepreneur ne pourra se prévaloir de ces réceptions pour tenter de justifier un résultat défectueux quant aux peintures finales et il restera entièrement responsable de toutes réfections qui s'imposeraient lors de la réception de ses ouvrages terminés, même si ces réfections provenaient d'un mauvais état des fonds réceptionnés par lui.

L'entrepreneur devra exécuter toutes les protections nécessaires des ouvrages conservés rencontrés lors de l'exécution de ses travaux.

3.7 NETTOYAGE ET REPLI DES INSTALLATIONS

Le titulaire du présent lot devra le nettoyage de ses ouvrages avant réception, ainsi que le nettoyage quotidien du chantier après chacune de ses interventions ainsi que l'évacuation des gravats.

L'entrepreneur fournira à ses équipes tout le nécessaire pour satisfaire cette prestation.

Le coût de ces prestations est inclus dans les prix unitaires.

3.8 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Le titulaire du présent lot fournira après chaque commande et selon la demande du Maître d'œuvre, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) relié et mise en page.

Le DOE comprendra :

- Les plans, détails, coupes à jour de l'opération,
- Les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers.
- Les détails des travaux de restauration effectués avec photos avant, pendant et après travaux
- Les préconisations d'entretien des ouvrages

Pour certains travaux, un reportage photographique des travaux avant et après pourra suffire.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 Numérotation selon BPU

Généralités : Les travaux notés « en recherche » concernent les ouvrages traités en petite quantité, et non contigus.

Par exemple, le remplacement d'un seul pavé isolé, ou la reprise d'une partie des enduits d'un mur (zone < 10 m²), mais pas le mur entier.

Le prix prendra donc en compte cette spécificité.

Lorsque le remplacement concerne plusieurs éléments adjacents ou des surfaces complètes les postes en m² ou en plein carré seront utilisés.

1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Ces travaux s'entendent fourniture, pose, mise en service et entretien pour la durée du chantier, repli, évacuation et nettoyage soigné en fin de travaux.

1.1 Protections et signalisation

Ces travaux s'entendent fourniture, pose, mise en service et entretien pour la durée du chantier, repli, évacuation et nettoyage soigné en fin de travaux.

Les scotchs employés pour les protections ne marqueront pas les ouvrages et ne laisseront pas de traces de colle, dans le cas contraire l'entreprise devra reprendre les dégâts.

- 1.1.1 Mise à l'écart du public par barrière et signalisation
Mise en place de tout moyen (rubalise, barrière...) permettant de signaler le chantier et d'en empêcher l'accès, et affichettes de signalisation si besoin. Y compris entretien durant le chantier et évacuation en fin de travaux.
- 1.1.2 Protection de sols par panneaux rigides
Protection de sols par panneaux rigides de MDF ou CTBS, doublés de bâches textile ; fourniture, mise en place et repli.
- 1.1.3 Protection de sols par feutre ou moquette
- 1.1.4 Protection légère des murs, fenêtres, cheminées ou autres objets
Protection des murs, fenêtres, cheminées ou autres objets par polyane avec calfeutrement périmétrique et enlèvement avec aspiration soignée en fin de travaux.
- 1.1.5 Protection de zone par protection légère
Protection de zone par protection légère provisoire type polyane armé sur perches ou ossature, y compris sujétion pour passage des compagnons.
- 1.1.6 Tapis collant pour rétention poussières
- 1.1.7 Clôture de chantier grillagée
Clôture de chantier de type Héras ou équivalent de 2.00 m hauteur. Les clôtures devront empêcher l'accès des personnes non habilitées à la zone de chantier.
La prestation comprendra l'apport et l'installation du matériel, la location et l'entretien durant les travaux, la dépose et le repli du matériel en fin de travaux, la remise en état des lieux après coup.
- 1.1.8 Protection des sols type Rémopla

1.2 Installations générales et prestations diverses

- 1.2.1 Amenée, location pour 1 semaine et repli d'un groupe électrogène
Compris consommations en carburant
- 1.2.2 Location supplémentaire du groupe électrogène pour 1 semaine
Compris consommations en carburant
- 1.2.3 Amenée, location pour 1 semaine et repli d'une tonne à eau
Compris les manutentions nécessaires aux remplissages
- 1.2.4 Location supplémentaire de la tonne pour 1 semaine
- 1.2.6 Platelage en fond de douve
Après abaissement du niveau de l'eau, mise en place d'un platelage permettant de circuler, de travailler ou de poser un échafaudage.
- 1.2.7 Branchement électrique provisoire
Pour les travaux trop distants des points d'accès à l'eau et à l'électricité.
- 1.2.8 Branchement eau provisoire
- 1.2.9 Bungalow de chantier
Bungalow pour les travaux trop loin des zones de base vie mises à disposition par la Maîtrise d'ouvrage. Compris entretien.
- 1.2.10 WC autonome
Pour les travaux trop loin des sanitaires mis à disposition par la Maîtrise d'ouvrage. Compris entretien et vidanges.

1.3 Barge pour accès aux murs de douves

- Mise en place d'un ponton flottant (type Cubisystem) permettant de travailler et d'installer des moyens d'accès aux murs. Le ponton sera dimensionné afin de supporter toutes les charges nécessaires à l'exécution des travaux.
- 1.3.1 Installation
- 1.3.2 Location
Location par jour calendaire
- 1.3.3 Dépose

2 ÉCHAFAUDAGES

2.1 Échafaudages roulants

Pour la durée des travaux concernés

2.1.1 Échafaudage roulant jusqu'à 4m hauteur de travail

2.1.2 Échafaudage roulant de 4 à 10m hauteur de travail

2.2 Échafaudages

Les jours de location sont des jours calendaires.

2.2.1 Installation, location pour 30 jours et repli d'un échafaudage

Installation et repli d'un échafaudage en éléments modulaires à emboîtement y compris plancher, échelles et plinthes pour 30 jours ; la prestation comprend les attestations de conformité et les modifications éventuelles en cours de travaux

2.2.2 Location échafaudage modulaire par jour supplémentaire

Location échafaudage modulaire par jour supplémentaire (surface x nbre jours supplémentaires)

2.2.3 Filet ou film armé de protection

Filet ou film armé de protection. Fourniture et pose sur échafaudage quelle que soit la durée. Mesuré en m2 d'échafaudage, compris dépose.

2.3 Nacelles

Si l'entreprise utilise une nacelle sur plusieurs jours, la Maîtrise d'ouvrage définira un lieu qu'elle mettra gracieusement à disposition de l'entreprise pour y garer la nacelle. L'entreprise doit prévoir dans son prix le temps pour ranger la nacelle chaque jour.

2.3.1 Nacelle de 15 m

2.3.1.1 Amenée et repli

2.3.1.2 Location de la nacelle par journée

2.3.2 Nacelle de 20 m

2.3.2.1 Amenée et repli

2.3.2.2 Location de la nacelle par journée

2.3.3 Nacelle de 25 m

2.3.3.1 Amenée et repli

2.3.3.2 Location de la nacelle par journée

2.3.4 Nacelle de 40 m

2.3.4.1 Amenée et repli

2.3.4.2 Location de la nacelle par journée

3 MISE EN SÉCURITÉ

3.1 Fourniture et pose de filet de sécurité

Fourniture et pose de filet de sécurité (pour stopper les chutes de pierre) en nylon, maille 50 compris fixation.

3.2 Etalement en sapin

Etalement en sapin traité y compris apport du matériel et pose (les bois restant la propriété du client)

3.3 Etalement métallique, tubes et étais réglables

Etalement métallique, tubes et étais réglables y compris apport du matériel et pose (le matériel restant la propriété du client)

3.4 Fissuromètre

Fourniture et pose de fissuromètre type jauge Signac ou équivalent

3.5 Témoin de fissure en plâtre

Pose d'un témoin de fissuration en plâtre, avec date inscrite en creux.

4 NETTOYAGE ET TRAITEMENTS

Les procédés et produits utilisés au-dessus de l'eau seront adaptés afin de ne pas nuire à la faune et à la flore.

- 4.1 Enlèvement de gravois aux décharges publiques
Y compris frais de décharge
- 4.2 Dévitalisation et suppression des végétaux sur les murs et toitures
- 4.2 Arrachage de souches
Pour des troncs jusqu'à 10cm de diamètre
- 4.2 Nettoyage de mousses et lichens
Nettoyage manuel à la brosse pour les parties fortement colonisées comme les pierres des fontaines. Pour les autres ouvrages à nettoyer à la brosse, le poste ci-dessous sera utilisé.
- 4.3 Lavage au jet et à la brosse de façade ou pierre de sol et escaliers extérieurs
Lavage au jet et à la brosse de façade (lavage soigneux, à l'eau sans pression, brossage manuel, traitement des lichens si besoin)
- 4.4 Lavage à l'eau et à la brosse de sols et escaliers intérieurs
Dito poste 4.3. Le nettoyage concerne des pierres, des tomettes.... Compris dégratage des aspérités.
- 4.5 Nettoyage par micro-gommage (micro-fine ou corindon)
Le nettoyage par micro-abrasion comprendra :
 - Les séries d'essais avant intervention pour définir le protocole de nettoyage (niveau de nettoyage souhaité, poudres à employer et leur granulométrie, niveau de nettoyage à obtenir...)
 - Tous les moyens à mettre en œuvre compris fourniture pour limiter les poussières, aspiration régulières, bâches au droit de la zone à nettoyer, évacuation régulière des poudres, etc.
 - Toutes les protections individuelles ou collectives du personnel, compris fourniture des accessoires suivant normes et réglementation en vigueur notamment les protections de l'opérateur tel que masque, combinaison, lunettes, etc....
 - Le rinçage final au jet d'air ou à l'eau.
- 4.6 Traitement biocide/algicide de parement avec produit agréé LRMH
Après nettoyage :
 - La protection des parties non traitées,
 - Les pulvérisations du produit biocide autant que de besoin / produit préconisé de type BIONETT ou techniquement équivalent.
 - Les brossages après pulvérisations.
 - Le support devra être exempt de poussières, graisse, suie, moisissures, micro-organismes, lichens, etc.
- 4.7 Nettoyage pour dessalement de la pierre
Nettoyage pour dessalement de la pierre par application d'argile par couche y compris analyse de la pierre par un laboratoire après chaque application (rapport à remettre au Maître d'ouvrage)
- 4.8 Traitement hydrofuge
Application d'un traitement hydrofuge comprenant :
 - La protection des parties non traitées,
 - Test avant toute application,
 - L'hydrofugation des parements, application uniforme à saturation du support,
 - Produit préconisé :
 - Hydrofugation acrylique invisible respirant, ininflammable application par pulvérisation ou l'application au rouleau, autant que besoin, selon préconisation du fabricant
 - Résistant au rayonnement U V
 - Permettant de diminuer très fortement la prolifération des pollutions sur les supports traités
 - Solvant : eau

L'entreprise doit fournir à l'Architecte les procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats attendus du Produit ; le nombre de couches et les conditions d'application seront conformes aux préconisations du fabricant.

5 PIERRE DE TAILLE

5.1 Dépose

Y compris protections des ouvrages adjacents, petits étalements et évacuation en décharge ou stockage.

L'entreprise attendra l'accord du Maître d'ouvrage sur le calepin proposé pour commencer les déposes et numérottera les pierres à reposer.

5.1.1 Dépose de pierre de taille en démolition par le dessus

5.1.2 Dépose de pierre de taille en démolition par refouillement

5.1.3 Dépose de pierre de taille en conservation, par le dessus

Y compris décrottage des joints et stockage sur site pour utilisation ultérieure

5.1.4 Dépose de pierre de taille en conservation, par refouillement

5.2 Fourniture de pierre neuve sciée 6 faces

Les pierres seront de la même nature que celles utilisées sur le site (Saint Maximin, Saint Vaast, Saint Leu etc...). Elles seront soumises à l'approbation de l'architecte. Y compris taille aux dimensions, façons sur les parements.

5.2.1 Saint-Leu

5.2.2 Saint-Maximin Fine

5.2.3 Saint-Maximin Franche Fine

5.2.4 Saint-Maximin Liais

5.2.5 Saint-Vaast

5.3 Taille de pierre

5.3.1 Parement uni

5.3.1.1 Pierre de Saint-Leu

5.3.1.2 Saint Maximin Fine

5.3.1.3 Saint Maximin Franche Fine

5.3.1.4 Saint Maximin Liais

5.3.1.5 Saint-Vaast

5.3.2 Parement mouluré

5.3.2.1 Pierre de Saint-Leu

5.3.2.2 Saint Maximin Fine

5.3.2.3 Saint Maximin Franche Fine

5.3.2.4 Saint Maximin Liais

5.3.2.5 Saint-Vaast

5.4 Pose

Compris rejointoiement au mortier de chaux.

5.4.1 Pierres unies sans incrustement

5.4.2 Pierres unies par incrustement

5.4.3 Pierres moulurées sans incrustement

5.4.4 Pierres moulurées par incrustement

5.4.5 Pose de pierre de seuil en pierre

5.4.6 Plus- valeur pour pose de pierre sur voûte

5.5 Rejointoiement, compris dégarnissage préalable des joints

Ce poste ne concerne pas les pierres neuves posées ni les pierres en réemploi reposées. Joints à la chaux, nature et couleur dito existant

- 5.5.1 Sur parements unis, pour une zone > 10m²
- 5.5.2 Sur parements moulurés, pour une zone > 10m²
- 5.5.3 Sur parements unis, en recherche (zone < 10m²)
- 5.5.4 Sur parements moulurés, en recherche (zone < 10m²)
- 5.5.5 Plus-value pour rejointoiement sur voûte

5.6 Réparations

5.6.1 Réalisation de bouchons :

Les bouchons et greffes en pierre de taille pour la restauration d'éléments en pierre ne nécessitant pas leur remplacement comprendront :

- La fourniture de bouchons en pierre de taille, débités aux dimensions voulues, avec taille des parements à l'identique
- La pose par incrustement à joints vifs dans les éléments d'assises en place, collage aux résines ou mortier, joints marbrier.
- Le traitement de surface et la patine d'harmonisation avec les parties contiguës

5.6.1.1 Unis jusqu'à 0,20 à l'équerre

5.6.1.2 Unis de 0,21 à 0,40 à l'équerre

5.6.1.3 Unis de 0,41 à 0,70 à l'équerre

5.6.1.4 Moulurés jusqu'à 0,20 à l'équerre

5.6.1.5 Moulurés de 0,21 à 0,40 à l'équerre

5.6.1.6 Moulurés de 0,41 à 0,70 à l'équerre

5.6.2 Ragréages

Ragréage sur pierre de taille ou briques, réalisé au mortier de ragréage prêt à l'emploi, teinté par additifs organiques à la teinte souhaitée, comprenant :

- La purge des anciens ragréages existants
- Le recoupement de la pierre jusqu'à la partie saine
- L'exécution du ragréage proprement dit, de granulométrie, finition et teinte similaires au maximum aux parements d'origine.
- Les façons diverses sur ragréages (arêtes, cueillies, etc.), incluses dans les prix unitaires, aspect de taille à l'identique de la pierre.
- Les joints de fractionnement.
- Le traitement de surface et la patine d'harmonisation avec les parties contiguës.

Dispositions particulières pour les plus gros ragréages :

- La fourniture d'armatures métalliques par goujons de 5 à 6 mm de diamètre x 0.08 longueur.
- La pose des armatures en quinconce, tous les 0.15 en moyenne, compris trous à la mèche, scellement, fil de cuivre reliant les goujons.
- Les armatures doivent respecter les joints de fractionnement.
- Cette armature pourra être remplacée par des clous en cuivre posés en quinconce tous les 0.05, compris avant-trou ou trous à la mèche, scellement, fil de cuivre reliant les clous.

5.6.2.1 Dépose d'un ancien ragréage

5.6.2.2 Unis jusqu'à 0,20 à l'équerre

5.6.2.3 Unis de 0,21 à 0,40 à l'équerre

5.6.2.4 Unis de 0,41 à 0,70 à l'équerre

5.6.2.5 Moulurés jusqu'à 0,20 à l'équerre

5.6.2.6 Moulurés de 0,21 à 0,40 à l'équerre

5.6.2.7 Moulurés de 0,41 à 0,70 à l'équerre

5.6.3 Consolidation

5.6.3.1 Consolidation de parement en pierre de taille par produit reminéralisant

Consolidation de parement en pierre de taille par un produit agréé par le laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH) de type silicate d'éthyle ou similaire

5.6.3.2 Goujon, compris percement et scellement

Goujon en laiton, inox ou bronze de 10 à 15mm de diamètre et de 0,15 de long. Fourni et posé y compris trous à la mèche et scellement

5.6.3.3 Agrafe, compris percement et scellement

Agrafe pour réparation y compris percements, fourniture d'agrafe laiton ou inox et collage à la résine

5.6.3.4 Blocage de fissure par micro-coulis

Injection de coulis dans les fissures

6 MACONNERIE DE MOELLONS

6.1 Dépose

Conditions générales dito poste 5.1

6.1.1 Dépose en démolition et évacuation en décharge contrôlée

6.1.2 Dépose avec tri et stockage sur chantier en vue de leur réemploi

6.1.3 Démolition par refouillement dans la maçonnerie de moellons pour reprise

6.1.4 Purge des remplissages des pans de bois après travail de charpente

6.2 Pose de moellons

Maçonnerie de moellons, compris rejointoiement. Nature, taille et forme des moellons dito moellons existants

6.2.1 Sans fourniture de pierre

Utilisation de moellons de réemploi

6.2.2 Pose y compris fourniture de pierre

6.2.3 Remplissage de pans de bois, compris fournitures

Moellons tout venant pour remplissage.

6.2.4 Plus-value pour pose de moellon sur voûte

6.3 Rejointoiement, compris dégarnissage préalable des joints

Sur murs anciens, le poste 6.2 n'est pas concerné par ce rejointoiement.

Joints à la chaux, nature et couleur dito existant

6.3.1 Rejointoiement de surfaces complètes

6.3.2 Rejointoiement en recherche (zone < 10m²)

6.3.3 Plus-value pour rejointoiement de moellons sur voûte

6.4 Réparations

6.4.1 Confortement interne des maçonneries par coulis de chaux

La consolidation des maçonneries intérieures se fera par injection de coulis de mortier de chaux hydraulique naturelle ou par gravité dans le mur

6.4.2 Remaillage des fissures

Comprenant le remaniement des moellons, leur jointoiement profond et l'injection de coulis

6.4.3 Relancis de moellons neufs en recherche

Relancis de moellon sur les parements, fourniture de nature strictement identique aux dispositions existantes ; compris dépose du vieux moellon et jointoiement final.

Jusqu'à 5 moellons contigus, ensuite calcul selon Relancis en m3.

6.4.4 Relancis de moellons de réemploi en recherche

6.4.5 Relancis de moellons neufs

Dépose à calculer selon le poste 6.1 si besoin. Jointoiement compris

6.4.6 Relancis de moellons de réemploi

Dépose à calculer selon le poste 6.1. Jointoiement compris

6.4.7 Remaniement des moellons de douves et stabilisation de la berge

Dépose et repose des moellons désorganisés sur la partie haute des douves. Compris manèvement et repose des terres retenues par les moellons.

6.4.8 Plus-value pour relancis de moellons sur voûte

Jusqu'à 5 moellons contigus sur voûte

6.4.9 Plus-value pour relancis de moellons sur voûte

7 ENDUITS ET FINITIONS

7.1 Enduits

Enduits traditionnels. Epaisseur, nature et aspect des enduits dito existants.

Compris évacuation des déchets et nettoyage final.

Préparation du mur selon poste 6.3 et 6.4 si nécessaire

7.1.1 Piochement d'enduit au mortier de chaux

7.1.2 Piochement d'enduit ciment

7.1.3 Enduit à la chaux hydraulique en 3 couches

Compris partie inférieure en mortier hydrofuge si besoin.

7.1.4 Enduit à pierre vue au mortier de chaux ton pierre

7.1.5 Enduit à pierre vue au mortier bâtard

7.1.6 Enduit plâtre-chaux

7.1.7 Raccord uni au mortier de chaux ton pierre - jusqu'à 0.20 m à l'équerre

7.1.8 Raccord uni au mortier de chaux ton pierre - de 0.20 à 0.50 m à l'équerre.

7.1.9 Enduit à la chaux hydraulique en recherche (zone < 10m²)

7.1.10 Enduit plâtre-chaux en recherche (zone < 10m²)

7.1.11 Plus-value pour tout type d'enduit sur voûte (chaux, pierre-vue ou plâtre-chaux)

Plus-value pour la réalisation d'enduits sur voûtes, les piochements et raccords ne sont pas concernés par la plus-value.

7.2 Finitions

7.2.1 Badigeon au lait de chaux à deux couches

Réalisation de badigeons au lait de chaux comprenant :

- Le brossage à la brosse adaptée au support, l'humidification du support.
- Les protections des parties adjacentes.
- La teinte.
- L'application du nombre de couches nécessaire selon l'effet désiré
- La fixation du badigeon.
- Les essais de convenance demandés par le Maître d'Ouvrage

7.2.2 Patine d'harmonisation des parements

Patine destinée à harmoniser les pierres, comprenant les essais à soumettre au Maître d'Ouvrage. Les patines chimiques et colorants irréversibles sont proscrits.

7.2.3 Patine d'harmonisation et de vieillissement sur pierre neuve

8 MAÇONNERIE DE BRIQUES

8.1 Dépose de brique en démolition

8.2 Rejointoiement sur briques, y compris déjointoiement préalable

Joints à la chaux, nature et couleur dito existant

8.3 Maçonnerie de briques y compris fourniture

8.4 Remplacement de brique en recherche

Y compris dépose, fourniture et joints. Les briques seront de même nature, même couleur et même taille que les existantes. Si besoin l'élément ajouté sera patiné afin de se fondre au mieux dans l'existant.

8.5 Confortation de fissures dans mur de brique

Comprenant le jointoiement profond des briques et l'injection de coulis et le jointoiement final du parement

8.6 Plus-value pour rejointoiement de briques sur voûtes

8.7 Plus-value pour maçonnerie de briques sur voûtes

9 OUVRAGES DIVERS

9.1 Dépose d'élément métallique

Prix par point d'ancrage à desceller

- 9.2 Réfection de solins au mortier de chaux, compris dépose de l'ancien solin
- 9.3 Calfeutrement de menuiseries au mortier de chaux
- 9.4 Scellement au mortier
Scellement d'éléments divers (barreau, crapaudine, gâche ...), prix par unité de scellement
- 9.5 Retaille de feuillure avant pose de nouvelles fenêtres
Dressement des feuillures afin que la menuiserie plaque parfaitement. La retaille ne devra pas dénaturer les faces vues et leur proportion.
- 9.6 Création d'un rejingot en mortier résine ou plaque pierre.
Le rejingot sera parfaitement adapté pour recevoir la pièce d'appui de la menuiserie. Sa hauteur sera donnée par le menuisier.
- 9.7 Percement jusqu'à diamètre 0.20m dans matériaux durs
- 9.8 Tranchée ou saignée jusqu'à 0,20x0,20m dans matériaux durs
- 9.9 Scellement au plomb
Scellement d'éléments divers (barreau, crapaudine, gâche ...), prix par unité de scellement
Le prix prendra en compte les mesures de protection plomb à mettre en œuvre. Le coefficient « plomb » est réputé déjà inclus dans le prix.
- 9.10 Collage aux résines
Collage ponctuelle d'épaufrure sur pierre.
Arrases
- 9.11 Démolition d'arrase
Démolition d'une arrase en béton ou en mortier.
- 9.12 Couronnement de murs en béton moulé ton pierre
Fourniture et pose d'une couvertine en béton moulé, compris scellement. Si le haut du mur doit être dressé, il conviendra d'utiliser les postes ci-dessous.
- 9.13 Arrases mortier sur murs
Réalisation d'une arrase pour le dressement du haut d'un mur ou sa protection.
- 9.14 Arrases bétons sur mur

10 SOLS

10.1 Déposes

Y compris évacuation en décharge ou stockage sur site pour réutilisation ultérieure

- 10.1.1 Dépose de tomettes en démolition
- 10.1.2 Dépose de tomettes en conservation
- 10.1.3 Dépose de pavés en démolition
- 10.1.4 Dépose de pavés en conservation

10.2 Fourniture

Les produits fournis seront de même nature, même couleur et même taille que les existantes.
Si besoin l'élément ajouté sera patiné afin de se fondre au mieux dans l'existant.

- 10.2.1 Fourniture de tomettes
- 10.2.2 Fourniture de pavés

10.3 Pose

- 10.3.1 Reprise de fond de forme
Poste à utiliser si le fond de forme est désorganisé sur 5 ou 15 cm. Si la préparation du fond est superficielle, la préparation est réputée incluse dans le prix de pose.
- 10.3.2 Pose de tomettes, y compris préparation du fond et réfection des joints
Compris préparation superficielle du fond de forme
- 10.3.3 Traitement de la tomette pour patine et protection
- 10.3.4 Pose de pavés, y compris préparation du fond et réfection des joints
Compris préparation superficielle du fond de forme

10.4 Travaux en recherche

10.4.1 Dépose et repose

Y compris évacuation de l'ancien élément si celui-ci n'est pas reposé, ou nettoyage si en récupération.

Compris préparation du fond, pose et joints

- 10.4.1.1 Dépose et repose d'une tomette
- 10.4.1.2 Dépose et repose d'un pavé
- 10.4.1.3 Dépose et repose d'un carreau de pierre de 10cm environ
- 10.4.1.4 Dépose et repose d'un carreau de pierre de 20 à 30cm
- 10.4.1.5 Dépose et repose d'un carreau de pierre > 30cm
- 10.4.1.6 Dépose et repose d'une dalle de pierre extérieure
- 10.4.1.7 Dépose et repose de 5 carreaux de marbre

10.4.2 Fourniture

Élément neuf ou ancien, les produits fournis seront de même nature, même couleur et même taille que les existantes. Si besoin l'élément ajouté sera patiné afin de se fondre au mieux dans l'existant.

Présentation au Maître d'Ouvrage pour validation. Compris toutes coupes nécessaires.

- 10.4.2.1 Fourniture d'une tomette
- 10.4.2.2 Fourniture d'un pavé
- 10.4.2.3 Fourniture d'un carreau de pierre blanche 20 à 30 cm
- 10.4.2.4 Fourniture d'un carreau de pierre noire 20 à 30 cm
- 10.4.2.5 Fourniture d'un carreau de pierre noire 10 cm
- 10.4.2.6 Fourniture carreau de pierre blanche > 30cm
- 10.4.2.7 Fourniture d'une dalle de pierre extérieure
Épaisseur de 10cm
- 10.4.2.8 Fourniture dalle de marbre 30 x 30 type Noir Fin par 5 unités
Épaisseur de 2cm
- 10.4.2.9 Fourniture dalle de marbre 30 x 30 type Carrare Blanc par 5 unités
- 10.4.2.10 Fourniture dalle de marbre 30 x 30 type Jaune de Sienne par 5 unités

10.4.3 Réparations diverses

- 10.4.3.1 Comblement des manques sur dalle de marbre

Comblement par résine teinte dito existant, compris ponçage et polissage

- 10.4.3.1.1 Sur une dalle jusqu' à 30 x 30cm
- 10.4.3.1.2 Sur une dalle supérieure à 30 x 30 cm
- 10.4.3.2 Recollage d'un carreau de marbre cassé

Collage, renforts et contre-parement, comblement de la fissure par poudre de pierre et polissage final (aspect satiné, vieilli s'intégrant parfaitement dans l'existant). Dépose et repose au poste 10.4.1.7

10.5 Sols en mosaïque

Le but de ces interventions est de rétablir la stabilité des mosaïques et de prévenir de nouvelles détériorations.

Le mortier utilisé sera un mortier aérien ou hydraulique avec agrégats de taille fine, bien répartis et de couleurs appropriées.

- 10.5.1 Stabilisation
Remise en place des tesselles détachées dans leur emplacement et avec leur orientation d'origine. Remplissage des joints entre les tesselles
- 10.5.2 Comblement des manques
Bouchage des lacunes de tesselles avec un mortier teinté
- 10.5.3 Bordure
Solin en mortier de 50mm de large en bordure des tesselles

10.6 Pavés de verre

10.6.1 Remplacement d'un pavé de verre

Dépose des anciens pavés de verre, fourniture et pose de pavés de verre compris finitions en pourtour.

11 BÉTONS

11.1 Fouille manuelle

Terrassements manuels en trous isolés effectués en terrain de toute nature, pour réalisation d'ouvrages divers, compris démolition par tous moyens de tous bancs rocheux ou béton, évacuation des terres à la déchetterie et égalisation du fond de forme

11.2 Fouille mécanique

La location des engins est incluse dans le prix de ce poste.

11.3 Remplissage de rigoles avec du béton de cailloux

11.4 Béton coffré utilisé pour les petits ouvrages.

Y compris le coffrage

11.5 Béton armé coffré pour semelle isolée, filante, longrine..., compris armatures

Coulage de béton fabriqué sur le chantier pour semelle isolée, filante ou longrine en béton armé (coffrage et armature compris).

11.6 Béton armé coffré pour poutre, linteau, chaînage..., compris armatures

11.7 Forme en béton fabriqué sur le chantier dosé à 250 kg

11.8 Dallage de 0,10 d'épaisseur, compris armatures

Dallage de 0,10 d'ép. en béton fabriqué sur le chantier dosé à 250 kg, finition chape refluée.

11.9 Chape rapportée de 0.05 m d'épaisseur

Chape rapportée de 0.05 m d'ép. au mortier dosé à 500 kg, rapporté, dressée et talochée, en raccord avec les parties conservées.

5 PRESTATIONS SPÉCIFIQUES

Au surplus des travaux exigés selon les prix fixés au présent BPU, chaque bon de commande pourra faire l'objet d'une majoration selon les spécificités explicitées au CCTP et en application des montants ci-dessous.

Travaux sur attachement

Majoration pour intervention sur cordes pour 1 journée de travail

Lorsque des travaux doivent se dérouler sur cordes, l'entrepreneur ajoutera à son bon de commande une majoration forfaitaire applicable par journée de travail.

Coefficients multiplicateur pour travaux en horaires décalés

Les travaux pour lesquels le Maître d'œuvre aura convenu avec le titulaire qu'ils se dérouleront en dehors des heures normales donneront lieu à une majoration sur la part main d'œuvre, selon les taux du BPU.

Cela peut être le cas des travaux non réalisables pendant les heures normales de jour car trop gênants, ou des travaux urgents réalisés les soirs, weekends, jours fériés ...

Indemnités pour déplacement spécifique pour menus travaux

Lorsque le titulaire doit intervenir pour des travaux dont le montant ne dépasse pas un certain seuil, celui-ci peut prétendre à une indemnité forfaitaire. Cette indemnité sert à dédommager le déplacement des compagnons.

Cette indemnité ne sera pas due lorsque plusieurs commandes peuvent être effectuées le même jour ; c'est alors le montant total des commandes qui est pris en compte

6 MARCHÉS SUBSÉQUENTS - PRIX HORS BORDEAUX

Conformément au CCAP, afin de garantir la correcte réalisation des chantiers, il est possible que certains produits ou certaines prestations ne soient pas mentionnés dans le présent BPU et que le titulaire soit dans l'obligation d'effectuer un devis supplémentaire sur lequel il est autorisé à appliquer le coefficient de majoration ci-dessous.

Coefficient de marge applicable aux achats

Les fournitures non comprises dans le bordereau des prix unitaires seront facturées en fonction du devis fournisseur sur lequel sera appliqué un coefficient de revente.

Le prix sera présenté dans un devis préalable à la commande, pour validation par le Maître d'Ouvrage. Lors de la facturation finale de la commande, l'entreprise joindra une copie de la facture réelle, conforme au devis, sur laquelle sera appliqué le coefficient de marge.

Coefficient de marge applicable aux sous-traitants

Si le titulaire venait à faire intervenir un sous-traitant réalisant des prestations non-prévues dans le BPU, son intervention sera facturée en fonction du devis du sous-traitant sur lequel sera appliqué un coefficient de revente.

Le prix du sous-traitant sera présenté préalablement à la commande pour acceptation du devis et l'agrément du sous-traitant. Lors de la facturation finale de la commande, l'entreprise joindra une copie de la facture réelle, conforme au devis, sur laquelle sera appliqué le coefficient de marge.

Travaux sur attachement

Taux horaires à appliquer lors des travaux hors BPU réalisés par l'entreprise à la demande du maître d'ouvrage. Les attachements détaillant les heures réalisées et le niveau des compagnons ayant réalisés ces travaux seront soumis à la validation de la maîtrise d'ouvrage avant présentation de la facture.

Exemple : la maîtrise d'ouvrage demande à l'entreprise de réaliser un ouvrage qui n'est pas au BPU, avec des matériaux non prévus au BPU.

Pour cela l'entreprise achète 200€ de fournitures

Deux compagnons qualifiés réalisent le travail en 1 journée.

La commande sera de :

200€ x Coefficient de marge applicable aux achats

+

16h x Taux horaire de compagnon qualifié

7 RABAIS

Selon le montant du bon de commande (que ce soit pour des prestations au BPU ou hors BPU) un rabais sera appliqué sur le montant total commandé au bon, à savoir les prestations exigées + les prestations supplémentaires mentionnées ci-dessus + les éventuels marchés subséquents

Rabais

Rabais différents selon le montant du bon de commande tranche. En dessous d'un certain montant (indiqué dans la DPGF) il n'y a pas de rabais.