

DEPARTEMENT	:	HAUTE-VIENNE
COMMUNE	:	ORADOUR SUR GLANE
Edifice	:	Village Martyr
Intitulé	:	Entretien et réparation d'ouvrages en maçonnerie.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

En référence au Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux passés au nom de l'État, approuvé par le décret n° 93-1164 du 11 octobre 1993 (JO du 15 octobre 1993 – Économie).

PERSONNE DEPOSITAIRE DU POUVOIR ADJUDICATAIRE	:	MINISTERE DE LA CULTURE Direction régionale des affaires culturelles Nouvelle-Aquitaine 54 rue Magendie – CS 41229 33074 BORDEAUX Cedex
CONDUITE D'OPERATION	:	DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES DE NOUVELLE-AQUITAINE Conservation régionale des monuments historiques - Site de Limoges 6, rue haute de la comédie - CS 43607 87036 LIMOGES Tel :05.55.45.66.00 Courriel : jean-luc.akouete.akue@culture.gouv.fr
CONTRÔLE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	:	CONSERVATION RÉGIONALE DES MONUMENTS HISTORIQUES site de Limoges 6, rue Haute-Comédie 87036 LIMOGES Tel :05.55.45.66.00 Courriel : jean-luc.akouete.akue@culture.gouv.fr
ARCHITECTE Maître d'œuvre	:	DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES Unité départementale de l'architecture et du patrimoine 35 rue des Vénitiens 87000 LIMOGES Tel :05 55 33 32 72 Courriel : udap.haute-vienne@culture.gouv.fr

SOMMAIRE

Table des matières

1.	ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE	4
1.1.	LOCALISATION	4
1.1.1.	Situation géographique.....	4
1.1.2.	Situation Cadastre	4
1.1.3.	Propriétaire- situation juridique.....	4
1.2.	TYPE DE MARCHE.....	4
1.3.	ALLOTISSEMENT DE L'ACCORD CADRE.....	4
1.4.	PRIX.....	4
2.	ARTICLE 2 GENERALITES.....	4
2.1.	BON DE COMMANDE	4
2.1.1.	État des lieux.....	5
2.1.2.	Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés	5
2.2.	SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE.....	5
2.3.	INSTALLATIONS DE CHANTIER	6
2.3.1.	Mise à disposition par la personne dépositaire du pouvoir adjudicateur	6
2.3.2.	Règles générales	6
2.4.	ECHAFAUDAGES.....	7
2.5.	NETTOYAGE DU CHANTIER.....	7
2.6.	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	7
2.7.	GESTION DE L'EAU	8
2.8.	GESTION DES DECHETS	8
2.9.	GRAVOIS	8
2.10.	ÉCHANTILLONS.....	9
2.11.	PROTECTION DES EXISTANTS.....	9
2.12.	COMPOSITION DES MORTIERS	9
2.13.	PATINE	9
2.14.	ENDUITS	9
3.	ARTICLE 3 INSTALLATION ECHAFAUDAGE.....	10
3.1.	INSTALLATIONS DE CHANTIER	10
3.1.1.	Installation de chantier.....	10
3.2.	ECHAFAUDAGE MOYENS D'ACCES	10
3.2.1.	Echafaudage jusqu'à 3 mètres de haut.....	11
3.2.2.	Echafaudage au-delà de 3 mètres de haut.....	11
4.	ARTICLE 4 MACONNERIES.....	11
4.1.	MAÇONNERIE DE MOELLONS.....	11
4.1.1.	Maçonnerie de moellon à une face alignée,	11
4.1.2.	Maçonnerie de moellon à deux faces alignées,	11
4.1.3.	Maçonnerie de moellon à une face alignée en œuvre,	11
4.1.4.	MAÇONNERIE DE MOELLON A DEUX FACES ALIGNEES EN ŒUVRE.	11
4.2.	RELANCIS DE MOELLONS.....	11
4.2.1.	Jusqu'à quatre moellons contigües.....	11
4.3.	MAÇONNERIE DE BRIQUES	11
4.3.1.	Maçonnerie de briques,	12

4.3.2.	<i>Maçonnerie de briques en œuvre,</i>	12
4.4.	RELANCIS DE BRIQUES	12
4.4.1.	<i>Jusqu'à quatre briques contigües</i>	12
5.	ARTICLE 5 REJOINTOIEMENT ET ARASES SUR MAÇONNERIE	12
5.1.	REJOINTOIEMENT DE PAREMENTS	12
5.1.1.	<i>rejointoiement sur maçonneries de moellons</i>	13
5.1.2.	<i>Rejointoiement sur maçonneries de pierre de taille</i>	13
5.1.3.	<i>rejointoiement sur maçonneries de briques</i>	13
5.2.	ARASE ET REPRISE D'ARASE	13
5.2.1.	<i>Arase avec façon d'arrachement</i>	13
5.2.2.	<i>Arase avec façon d'arrondi ou de pentes</i>	13
5.2.3.	<i>Arase avec façon d'arrachement vertical</i>	13
5.2.4.	<i>Arase plate en attente d'habillage</i>	13
5.3.	ARASE EN TUILE MECANIQUE OU CANAL	13
5.3.1.	<i>Arase en tuile mécanique</i>	14
5.3.2.	<i>Arase en tuile canal</i>	14
6.	ARTICLE 6 STABILITE	14
6.1.	DEMOLITION - DEPOSE DE MAÇONNERIES	14
6.1.1.	<i>Dépose de maçonneries de moellons ou pierre de taille</i>	14
6.1.2.	<i>Dépose de maçonneries de brique</i>	14
6.2.	REMAILLAGE DE FISSURES	14
6.2.1.	<i>Remaillage fissure de maçonneries de moellons</i>	14
6.3.	INJECTION DE COULIS GRAVITAIRE	14
6.3.1.	<i>Injections de maçonneries de toute nature moellons ou pierre de taille</i>	15
6.4.	FAÇON D'ENDUIT	15
6.4.1.	<i>enduit une couche</i>	15
6.4.2.	<i>enduit deux couches</i>	15
6.4.3.	<i>enduit trois couches</i>	15
6.5.	REPLAQUAGE D'ENDUIT	15
6.5.1.	<i>Replaquage d'enduit</i>	16
6.6.	ETAIEMENT	16
6.6.1.	<i>Etalement</i>	16
7.	ARTICLE 7 NACELLE	16
7.1	UTILISATION D'UNE NACELLE LEGERE	16
7.1.1.	<i>Utilisation d'une nacelle légère</i>	16
7.1.2.	<i>Transport de la nacelle</i>	16
8.	ARTICLE 8 DEVEGETALISATION	16
8.1	DESHERBAGE DE LA VEGETATION PARASITAIRE	16
8.1.1.	<i>Désherbage de la végétation parasitaire</i>	16

ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE

1.1. LOCALISATION

Les stipulations du présent Cahier des Charges Techniques Particulières (CCTP) concernent les travaux relatifs à l'opération dont l'emplacement des travaux est donné ci-après :

DEPARTEMENT	:	HAUTE-VIENNE
COMMUNE	:	ORADOUR SUR GLANE
Edifice	:	Village Martyr
Intitulé	:	Entretien et réparation d'ouvrages de maçonnerie.

1.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Village Martyr
87110 ORADOUR-SUR-GLANE

1.1.2. SITUATION CADASTRALE

Village martyr	AR 4
parcelles potentiellement concernées	

Informations transmises à titre d'information non contractuelles

1.1.3. PROPRIETAIRE- SITUATION JURIDIQUE

Ensemble constitué par les 12 hectares de terrain et les ruines du bourg est classé par loi du 10 mai 1946

Il est la propriété de L'ETAT, MINISTERE DE LA CULTURE.

1.2. TYPE DE MARCHE

Le marché est un accord-cadre tel que défini à l'article L2125-1 du code de la commande publique.
Il est mono-attributaire et à bons de commandes.

Les prestations à réaliser appartiennent à la catégorie travaux.

1.3. ALLOTISSEMENT DE L'ACCORD CADRE

Il n'y a qu'un seul lot : **Maçonnerie pierre de taille**

1.4. PRIX

L'accord-cadre est conclu à bordereaux de prix unitaire.

ARTICLE 2 GENERALITES

2.1. BON DE COMMANDE

Les prestations à réaliser sont définies par un bon de commande établi en référence au bordereau de prix unitaires et un prévisionnel quantitatif établi par l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre et validé par l'architecte des bâtiments de France maître d'œuvre, conservatrice du monument.

2.1.1. ÉTAT DES LIEUX

En annexe du bon de commande, il sera joint un état des lieux contradictoire de l'existant avant travaux établi par l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre et en présence de la conservatrice du monument, maître d'œuvre.

Cet état des lieux pourra être complété si nécessaire après la mise en œuvre des moyens d'accès.

2.1.2. DOSSIER DOCUMENTAIRE DES OUVRAGES EXECUTES

Les prestations prévues au bon de commande s'achèveront avec la production du Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés (D.D.O.E.) lié aux prestations exécutées.

Ce document récapitulera :

- L'état des lieux,
- Les travaux exécutés,
- Les fiches techniques
- La méthodologie d'exécution des travaux
- Les bons de commande de matériaux
- La provenance des matériaux
- Tous les éléments qui seront demandés par le maître d'ouvrage pour compléter le DDOE
- Un état des lieux sortant et toutes les informations utiles à la bonne connaissance des prestations réalisées.

Le Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés (D.D.O.E.) sera remis dans le délai prévu à l'article 5.5.2. Transmission des demandes de paiement du CCAP.

L'ensemble de la documentation ci-dessus sera rassemblé sous la forme d'un dossier papier, fourni en deux (2) exemplaires ainsi que sur support informatique de format PDF, à la conservatrice du monument maître d'œuvre.

2.2. SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE

Il est rappelé à l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre que les travaux se déroulent dans un site mémoriel classé monument historique ouvert au public et accessible à d'autres prestataires chargés de l'entretien et de la maintenance du site.

L'accès au site et vers les lieux d'interventions devra se faire par les entrées de service et s'effectuer selon les cheminements et aux horaires convenus en accord avec la conservatrice du monument, maître d'œuvre.

L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre devra s'assurer pour tout déplacements ou interventions, de la sécurité du public et devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour le faire.

Les approvisionnements par camions s'effectueront suivant les conditions définies en accord avec la conservatrice du monument, maître d'œuvre.

Seuls les véhicules de l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre sont autorisés à pénétrer sur le site.

Les déplacements des véhicules à l'intérieur du site ne devront pas excéder la vitesse de 10 Km/h afin d'éviter les soulèvements de poussière ou de projection de boue et d'éviter tout risque d'accident, pour le personnel du site ou les visiteurs.

Ils pourront accéder à la zone « dépôt de chantier » et être mis en stationnement sur une zone « stationnement » déterminée en accord avec la conservatrice du monument, maître d'œuvre.

Les véhicules privés appartenant au personnel de l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre ne sont pas autorisés à pénétrer sur le site.

Les déplacements piétons du personnel de l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre devront eux aussi s'effectuer selon un parcours défini avec la conservatrice du monument, maître d'œuvre entre la partie réservée aux installations de chantier et la zone réservée au chantier.

2.3. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Chaque intervention demandée par un bon de commande nécessitera la mise en œuvre d'une installation de chantier adaptée. Les entreprises doivent prévoir dans leurs prix l'ensemble des installations de chantier nécessaires à la réalisation des travaux, de l'installation de la base de vie au périmètre d'interventions des travaux.

2.3.1. MISE A DISPOSITION PAR LA PERSONNE DEPOSITAIRE DU POUVOIR ADJUDICATEUR

Concernant l'exécution des prestations la personne dépositaire du pouvoir adjudicateur met à la disposition de l'opérateur titulaire de l'accord cadre les installations suivantes :

- les sanitaires à côté du local des gardiens entrée Sud ;
- les points d'eaux suivants :

- 1 à l'entrée Nord du village (local technique),
- 1 à l'entrée Sud du village (local des gardiens),
- 1 sur l'esplanade du mémorial,

Les points d'approvisionnements électriques seront accessibles à l'entreprise afin d'approvisionner la base de vie.

2.3.2. REGLES GENERALES

L'ensemble des installations de chantier devra être conforme à la réglementation en vigueur au moment de la période de travaux.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour assurer la sécurité du personnel et mettre en place toutes signalisations nécessaires.

La zone de stockage des matériaux est à l'extérieur du village (entrée Sud), elle devra être clôturée et signalée. L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions afin de ne pas endommager cette zone (protections des sols sous les matériaux, ...) et devra un nettoyage complet de la zone après ses travaux. Il devra également la délimitation et l'adaptation, si nécessaire, des accès pour les véhicules lourds (livraisons de matériaux dans le site,)

La dépose, le transport retour et la remise en état sont inclus dans cette prestation.

Les locaux de chantier ne pourront en aucun cas servir pour déposer ou entreposer des matériaux ou du matériel et ils seront maintenus propres pendant la durée du chantier.

Sont à la charge du présent lot :

- la fourniture, mise en place et entretien du panneau de chantier,
- la pose et entretien de la clôture de chantier,
- la mise en place et entretien de benne(s) de collecte des gravois, compris évacuation aux décharges publiques

L'entreprise de la présente opération devra se conformer à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et au décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 qui prévoit, pour ce chantier, la mise en place d'un plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, complété par le décret 2003-68 du 24 janvier 2003, pour les risques particuliers objet de l'arrêté du 25 février 2003, pris pour l'application de l'article L235-6 du code du travail fixant une liste de travaux comportant des risques particuliers, et essentiellement pour cette opération :

- risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres,
- travaux de reprise en sous-œuvre,
- travaux impliquant les structures porteuses,
- travaux de montage ou de démontage d'éléments préfabriqués lourds,

- travaux comportant le recours à des appareils de levage d'une capacité de levage supérieure à 60T/m telle que grue mobile.

2.4. ECHAFAUDAGES

L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre prévoira la mise en œuvre autant que de besoin des moyens d'accès de manutention et de levage nécessaires à la réalisation des prestations définies par le bon de commande.

REGLEMENTATION :

L'arrêté du 21 décembre 2004 engage le chef d'entreprise utilisateur de l'échafaudage, qui est tenu de vérifier et réceptionner l'échafaudage préalablement à son intervention. Il devra en outre, les examens journaliers, mensuels (en cas d'absence d'utilisation), et l'examen approfondi trimestriel.

Les examens faisant partie des vérifications sont :

- examen d'adéquation, à savoir un échafaudage approprié et compatible avec les besoins en travaux de l'utilisateur ;
- examen de montage et d'installation, conformément aux plans de montage, muni de la notice de montage et des notes de calculs ;
- examen de l'état de conservation pendant toute la durée de l'intervention, notamment des dispositifs de protection collective et des moyens d'accès – absence de déformation, présence de tous les éléments de fixation, ancrages, liaisons, - bonne tenue des amarrages, ancrages, vérinages, stabilisation, - bonne fixation des recouvrements (filets, bâches) – absence d'encombrement ou de surcharge des planchers.

N.B. : l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre inclura dans ses prix unitaires, le coût de tout échafaudage complémentaire nécessaire à l'exécution de leurs propres travaux, lorsque celui-ci n'est pas spécifiquement décrit et localisé au présent CCTP et ne fait pas partie d'un poste chiffré au niveau du bordereau de prix unitaires.

Il veillera à ce que les échafaudages (qui devront être conformes aux règlements de police et de sécurité) et les agrès ne facilitent pas l'accès au chantier aux personnes étrangères à son entreprise; notamment en dehors des heures de travail, les échelles seront enlevées et cadenassées le soir et chaque fin de semaine.

2.5. NETTOYAGE DU CHANTIER

Pendant la durée de l'intervention, les abords et accès de chantier et les voies publiques environnantes devront être maintenus en état constant de propreté.

Les boues, terres et poussières ne devront pas envahir les chaussées ou se propager sous l'effet du vent. Les roues et châssis des véhicules devront être nettoyés avant de quitter le chantier. Les bennes des camions seront munies de ridelles en rapport avec les matériaux transportés et bâchées si nécessaire.

L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre devra le nettoyage des salissures qu'il engendrerait, immédiatement après qu'elles se sont produites. À cet effet, elle chargera une ou plusieurs personnes de son effectif à ce nettoyage. Dans le cas contraire, le maître d'œuvre et la conservatrice du monument, pourront faire intervenir toute entreprise spécialisée pour la remise en état de la voirie aux frais du titulaire du marché qui restera responsable en cas d'accident matériel et corporel.

Il doit aussi la protection et le nettoyage de leurs ouvrages et des zones de travaux, après manutention ou après pose et enlèvements des gravois, afin de livrer les travaux, les matériels ou les installations en parfait état de propreté.

2.6. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Conformément à la loi n°2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires, il est interdit, depuis le 1er janvier 2017, d'utiliser les produits phytopharmaceutiques mentionnés à l'article L253-1 du code rural et de la pêche maritime, dans les lieux ouverts ou accessibles au public.

Les produits de bio-contrôle qualifiés à faible risque ou dont l'usage est autorisé dans l'agriculture biologique peuvent être utilisés.

Les produits doivent être conformes à la législation en vigueur relative à la protection de l'environnement. Toute fiche technique devra être communiquée à l'administration, sur demande en cours de marché.

2.7. GESTION DE L'EAU

L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre pourra autant que nécessaire utiliser les points d'eaux du site. Il présentera toutes les dispositions et précautions pour ne pas laisser l'eau couler inutilement. L'entreprise devra se conformer à la réglementation en vigueur au moment des travaux, en cas d'arrêt préfectoral concernant l'usage de l'eau en période de sécheresse.

2.8. GESTION DES DECHETS

L'objectif principal est de réduire au maximum l'impact environnemental des activités en mettant en place des pratiques de gestion des déchets efficaces et durables. Il vise également à promouvoir le recyclage, la réutilisation et la valorisation des déchets dans la mesure du possible.

Toutes les activités de gestion des déchets doivent être réalisées conformément aux normes et réglementations environnementales en vigueur. Cela inclut la conformité aux lois locales et nationales relatives à la collecte, au tri, au transport et à l'élimination des déchets, ainsi qu'aux exigences de certification environnementale le cas échéant.

Il incombe à l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre de mettre en place un plan de gestion des déchets et de veiller à sa mise en œuvre effective. Tous les déchets générés sur le chantier doivent être triés à la source selon leur nature (plastique, métal, bois, etc.) et leur potentiel de recyclage et ou de réutilisation. Des conteneurs de tri sélectif doivent être mis en place sur le chantier et clairement identifiés pour faciliter le processus de tri.

Les déchets qui ne peuvent pas être recyclés ou réutilisés doivent être éliminés de manière responsable et conforme aux normes environnementales en vigueur. L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre doit s'assurer que les déchets sont transportés vers des installations d'élimination autorisées et qu'ils sont correctement traités pour minimiser leur impact sur l'environnement. → arbitrage Elisabeth nouvelle partie

2.9. GRAVOIS

On entend par gravois l'ensemble des débris de démolition et matériaux de construction à l'exception des moellons, pierre de taille et briques entières qui seront stockés sur le site.

Le chantier sera maintenu constamment en bon état de propreté. Le nettoyage complet du chantier sera réalisé au moins deux fois par semaine par l'opérateur économique titulaire de l'accord cadre. Celui-ci devra effectuer le rangement du matériel et l'évacuation des gravois.

Les gravois seront déposés dans les sites autorisés ou confiés à une entreprise de traitement spécialisée. L'enlèvement inclut tous les droits de décharges ou d'incinération.

L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre prendra connaissance du plan départemental d'organisation et de gestion des déchets du BTP, pour l'application de la réglementation en vigueur, notamment du code de l'environnement (article L 541), le décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets, etc...

Il est interdit de brûler les déchets sur les chantiers, sauf cas particulier.

Dans le cas précis de diagnostic attestant la présence de termites, la réglementation en vigueur (loi 99-471 du 8 juin 1999) implique les dispositions suivantes :

- soit d'incinérer les bois et matériaux sur place ;
- soit de les traiter avant tout transport si leur destruction par incinération sur place est impossible.

Il est interdit d'abandonner ou d'enfermer les déchets (même inertes) dans des zones non contrôlées administrativement (décharges sauvages, chantiers, etc...).

La personne dépositaire du pouvoir adjudicateur pourra demander ces nettoyages chaque fois qu'il le jugera nécessaire, notamment pour les réunions et visites de chantier, et particulièrement en fin de chantier avant les opérations de réception des ouvrages.

Le coût de l'enlèvement des gravois est réputé inclus dans les prix unitaires.

2.10. ÉCHANTILLONS

L'architecte maître d'œuvre se réserve la possibilité de demander à l'entreprise autant d'échantillons qu'il lui paraîtra nécessaire.

Sauf mention spécifique au C.C.T.P. et / ou au B.P.U., le prix de ces échantillons est réputé inclus dans les prix unitaires.

L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre devra, avant mise en œuvre définitive, la confection de tous les échantillons, qui seront nécessaires à l'architecte pour fixer son choix sur certains arrangements de détail.

L'opérateur économique titulaire de l'accord cadre devra se conformer aux ordres qui lui seront donnés et apporter le cas échéant, toutes modifications et mise au point de ces échantillons jusqu'à l'accord définitif de l'architecte.

2.11. PROTECTION DES EXISTANTS

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens (sols, élévations, surplombs, épidermes, parements, moulures, sculptures, couvertures, vitrages, menuiseries, etc...).

Les dispositions proposées doivent être soumises à l'architecte et incluses dans les prix unitaires des prestations, lorsque celles-ci ne sont pas à chiffrer spécifiquement dans le cadre du bordereau.

Il est rappelé que l'entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvée sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions.

2.12. COMPOSITION DES MORTIERS

Par principe, les mortiers de pose et de jointoiement devront être exclusivement composé de chaux hydraulique naturelle normalisée (NHL 3.5) avec incorporation de sable naturellement coloré.

Cependant compte-tenu de la nature très divers des maçonneries et des ouvrages à entretenir, la composition des mortiers de pose, de jointoiement et de coulis pourra faire l'objet d'une composition spécifique visant à respecter l'existant.

Dans tous les cas il sera procédé à une validation des mortiers par l'architecte maître d'œuvre.

2.13. PATINE

L'ensemble des ouvrages feront par principe l'objet de patines afin d'harmoniser les parties refaites avec les parties existantes.

Le terme de "patine" s'applique au passage de diverses teintes légères sur les pierres pour leur donner l'aspect de pierres anciennes ; elle est conçue par tâches aquarellées c'est-à-dire à l'aide d'eaux parfaitement propres, colorées exclusivement avec des produits organiques ou des terres naturelles (terres, végétaux, déchets naturels).

L'exécution en plusieurs interventions à quelques jours d'intervalle suivant le résultat à obtenir à soumettre à l'agrément de l'architecte.

Il conviendra de favoriser l'emploi de produits naturels. La mise en œuvre de patine à base de colorants artificiels, de produits irréversibles ou le brûlage d'un parement à la flamme de chalumeau est proscrit. L'aspect brûlé partiel d'un élément en bois ancien peut être validé après accord du maître d'œuvre.

2.14. ENDUITS

Une finition avec un enduit feutré ou tyrolien pourra être appliquée selon les lieux, à définir en accord avec l'architecte.

Pour l'enduit feutré le mortier sera passé à la taloche avec une éponge ou un feutre imbibé d'eau afin de laver la laitance pour faire apparaître le granulat en surface et reproduire un enduit légèrement érodé.

L'enduit tyrolien sera exécuté en trois passes manuelles. La couche d'accrochage ou gobetis 0,25/3,15 comportant peu d'éléments fins au maximum 15% > 3,5 au maximum 15% < 0,25, puis 2ème couche le corps d'enduit 0,1/3,15 comportant au moins 5 % de fines au maximum 15% > 3,15 au maximum 15% < 0,10 et une couche de finition 0,1/2.

L'application de ces enduits doit être exécutée dans des conditions climatiques favorables afin de garantir l'adhérence, la qualité de leurs exécutions et leur pérennité.

ARTICLE 3 INSTALLATION ECHAFAUDAGE

3.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Installation du chantier pour l'intervention y compris Installation de clôture type « HERAS » ou similaire de 2.00 m de haut posées sur plots préfabriqués en béton, stable au vent.

La fourniture des fluides (eau et électricité) est à la charge du maître d'ouvrage. En cas de forte consommation de fluides, eau et électricité, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de demander à l'opérateur économique, l'installation d'un compteur pour quantifier la consommation réelle qui peut faire l'objet d'une facturation.

Aménagement des accès y compris ouvrants, organe de rotation et de condamnation.

Cette prestation comprend pour la durée de l'intervention :

- délimitation de l'emprise de l'intervention suffisamment large pour protéger les visiteurs des échafaudages et des travaux afin de contenir les approvisionnements, en accord avec l'architecte maître d'œuvre,
- nettoyage et dégagement des abords nécessaires à l'intervention,
- repérage et mise en œuvre des approvisionnements en eau et énergie,
- Installation et entretien de clôture type « HERAS » ou similaire de 2.00 m de haut posées sur plots préfabriqués en béton, stable au vent y compris installation de portail.
- la mise en œuvre et son maintien de la signalisation réglementaire de la zone d'intervention,
- le repliement et la remise en état à la fin de l'intervention.

Mode de métré : ml de clôture

Prescription particulière :

3.1.1. INSTALLATION DE CHANTIER

3.2. ECHAFAUDAGE MOYENS D'ACCES

Échafaudage de sol, vertical de classe adapté composé de montants, lisses et jambes de force en tube acier galvanisé Ø 40/49 assemblés au moyen d'emboîtements multidirectionnels à collerettes et clavettes, de vérins à vis verticaux ou horizontaux, y compris tous planchers, plinthes et consoles utiles

Cette prestation comprend pour la durée de l'intervention :

- l'acheminement, l'installation et l'entretien des moyens d'accès utiles à la réalisation des prestations pour la durée des prestations,
- le contrôle réglementaire de ces moyens d'accès,
- mise en œuvre de tous moyens utiles de manutentions verticales sapine, treuil, poulie.
- mise en œuvre de filets de protection à mailles fines sur les côtés des échafaudages sur demande du maître d'œuvre
- le repliement et la remise en état à la fin de l'intervention.

Mode de métré : m2

Prescription particulière :

3.2.1. ECHAFAUDAGE JUSQU'À 3 METRES DE HAUT

3.2.2. ECHAFAUDAGE AU-DELA DE 3 METRES DE HAUT

ARTICLE 4 MAÇONNERIES

4.1. MAÇONNERIE DE MOELLONS

Maçonnerie de moellons de récupération hourdés au mortier.

Cette prestation comprend :

- les essais de convenance,
- la mise en œuvre de moellons de récupération disponibles sur le site y compris tri, nettoyage et manutention vers le site d'intervention,
- choix et fourniture de moellons neufs en complément en accord avec le maître d'œuvre
- façon d'appareil à l'identique et raccord avec l'existant, y compris façon de joint,
- le traitement de surface pour harmonisation avec l'existant,
- patine d'harmonisation en finition.
- nettoyage et enlèvement des gravats en décharge publique

Mode de métré : m3

Prescription particulière :

4.1.1. MAÇONNERIE DE MOELLON A UNE FACE ALIGNEE,

4.1.2. MAÇONNERIE DE MOELLON A DEUX FACES ALIGNEES,

4.1.3. MAÇONNERIE DE MOELLON A UNE FACE ALIGNEE EN ŒUVRE,

4.1.4. MAÇONNERIE DE MOELLON A DEUX FACES ALIGNEES EN ŒUVRE.

4.2. RELANCIS DE MOELLONS

Relancis de moellons de récupération hourdés au mortier.

Cette prestation comprend :

- les essais de convenance,
- la mise en œuvre de moellons de récupération disponibles sur le site y compris tri, nettoyage et manutention vers le site d'intervention,
- choix et fourniture de moellons neufs en complément en accord avec le maître d'œuvre
- façon d'appareil à l'identique et raccord avec l'existant, y compris façon de joint,
- le traitement de surface pour harmonisation avec l'existant,
- patine d'harmonisation en finition,
- nettoyage et enlèvement des gravats en décharge publique.

Mode de métré : à l'unité

Prescription particulière :

4.2.1. JUSQU'À QUATRE MOELLONS CONTIGÜES

Mode de métré : à l'unité

4.3. MAÇONNERIE DE BRIQUES

Maçonnerie de briques de parement de récupération hourdés au mortier.

Cette prestation comprend :

- les essais de convenance,
- la mise en œuvre de briques de parement disponibles sur le site y compris tri, nettoyage et manutention vers le site d'intervention,
- choix fourniture de briques de parement neuves en complément en accord avec le maître d'œuvre
- façon d'appareil à l'identique et raccord avec l'existant, y compris façon de joint,
- le traitement de surface pour harmonisation avec l'existant,
- patine d'harmonisation en finition,
- nettoyage et enlèvement des gravats en décharge publique.

Mode de métré : m2

Prescription particulière :

4.3.1. MAÇONNERIE DE BRIQUES,

4.3.2. MAÇONNERIE DE BRIQUES EN ŒUVRE,

4.4. RELANCIS DE BRIQUES

Relancis de briques de parement de récupération hourdés au mortier .

Cette prestation comprend :

- les essais de convenance,
- la mise en œuvre de briques de parement de récupération disponibles sur le site y compris tri, nettoyage et manutention vers le site d'intervention,
- choix fourniture de briques de parement neuves en complément en accord avec le maître d'œuvre
- façon d'appareil à l'identique et raccord avec l'existant, y compris façon de joint,
- le traitement de surface pour harmonisation avec l'existant,
- patine d'harmonisation en finition,
- nettoyage et enlèvement des gravats en décharge publique.

Mode de métré : à l'unité

Prescription particulière :

4.4.1. JUSQU'A QUATRE BRIQUES CONTIGÜES

Mode de métré : à l'unité

ARTICLE 5 REJOINTOIEMENT ET ARASES SUR MAÇONNERIE

5.1. REJOINTOIEMENT DE PAREMENTS

Rejointoiement en recherche au mortier de chaux sur tous parements de maçonnerie.

Cette prestation comprend :

- délimitation des zones à traiter,
- dégarnissage manuel des joints profondeur moyenne 0,05 m minimum
- les essais de convenance,
- rejointoiement y compris humidification si nécessaire,
- façon de finition grattée ou tirée au fer, à l'identique de l'existant,
- façon d'harmonisation,

- nettoyage et enlèvement des gravats en décharge publique.

Mode de métré : au m2

Prescription particulière :

5.1.1. REJOINTOIEMENT SUR MAÇONNERIES DE MOELLONS

5.1.2. REJOINTOIEMENT SUR MAÇONNERIES DE PIERRE DE TAILLE

5.1.3. REJOINTOIEMENT SUR MAÇONNERIES DE BRIQUES

5.2. ARASE ET REPRISE D'ARASE

Façon d'arase ou reprise d'arase en maçonnerie de moellon de récupération hourdés au mortier.

Cette prestation comprend :

- la dépose de deux assises minimums pour une hauteur maxi de 0,30 m,
- les essais de convenance,
- la réalisation d'une chape d'arase étanche au mortier de chaux avec ajout d'hydrofuge de masse ou feuille de plomb à la demande ou au mortier de chaux avec ajout d'hydrofuge de masse (stéarate de magnésium).
- la mise en œuvre de moellons de récupération disponibles sur le site y compris tri, nettoyage et manutention vers le site d'intervention,
- choix et fourniture de moellons neufs en complément en accord avec le maître d'œuvre,
- façon d'appareil à l'identique et raccord avec l'existant, y compris façon de joint,
- le traitement de surface pour harmonisation avec l'existant,
- patine d'harmonisation en finition,
- nettoyage et enlèvement des gravats en décharge publique.

Mode de métré : m2

Prescription particulière :

5.2.1. ARASE AVEC FAÇON D'ARRACHEMENT

5.2.2. ARASE AVEC FAÇON D'ARRONDI OU DE PENTES

5.2.3. ARASE AVEC FAÇON D'ARRACHEMENT VERTICAL

5.2.4. ARASE PLATE EN ATTENTE D'HABILLAGE

5.3. ARASE EN TUILE MECANIQUE OU CANAL

Sur arase plate, façon d'habillage d'arase en tuiles mécanique ou canal de récupération scellées au mortier.

Cette prestation comprend :

- les essais de convenance,
- la façon de pente en chape d'arase étanche au mortier de chaux avec ajout d'hydrofuge,
- la mise en œuvre par scellement au mortier jusqu'à quatre rangs de tuiles mécanique ou canal de récupération disponible sur le site y compris tri, nettoyage et manutention vers le site d'intervention,
- la fourniture de tuiles anciennes en cas d'impossibilité de trouver d'anciennes tuiles utilisables sur le site en accord avec le maître d'œuvre,
- façon d'appareil à l'identique et raccord avec l'existant, y compris façon de joint,
- le traitement de surface pour harmonisation avec l'existant,
- patine d'harmonisation en finition,

- nettoyage et enlèvement des gravats en décharge publique.

Mode de métré : ml

Prescription particulière :

5.3.1. ARASE EN TUILE MECANIQUE

5.3.2. ARASE EN TUILE CANAL

ARTICLE 6 STABILITE

6.1. DEMOLITION - DEPOSE DE MAÇONNERIES

Démontage manuel de maçonneries de pierre de taille ou de moellons ou de briques instables ou dangereuses y compris tous petits ouvrages accessoires.

Cette prestation comprend :

- le marquage et le répertoriage des parties à déposer,
- les protections destinées à préserver les parties conservées,
- les cales, étrésillons, petits dais ponctuels à caractère provisoire à l'exclusion des étais nécessitant des calculs,
- la dépose des éléments de maçonneries le triage, le nettoyage et le coltinage aux zones de dépôts y compris tous moyens de manutention.
- les gobetages, calages ou étalements sans calculs liés à la démolition à l'exclusion des reprises de maçonnerie, rocaille ou autre,
- les manutentions et évacuation des gravois en décharge publique.

Mode de métré : m³

Prescription particulière :

6.1.1. DEPOSE DE MAÇONNERIES DE MOELLONS OU PIERRE DE TAILLE

6.1.2. DEPOSE DE MAÇONNERIES DE BRIQUE

6.2. REMAILLAGE DE FISSURES

Remaillage de fissure dans maçonnerie de moellon.

Cette prestation comprend :

- le marquage et le répertoriage des parties à remailler,
- les protections destinées à préserver les parties conservées,
- le démontage des maçonneries et le remaillage y compris la mise en œuvre de moellons de récupération disponibles sur le site ou la fourniture de moellons neufs en complément,
- les injections de coulis de chaux complémentaires,
- les manutentions et évacuations des gravois en décharge publique.
- le traitement de surface pour harmonisation avec l'existant,
- patine d'harmonisation en finition,
- nettoyage et enlèvement des gravas en décharge publique.

Mode de métré : ml

Prescription particulière :

6.2.1. REMAILLAGE FISSURE DE MAÇONNERIES DE MOELLONS

6.3. INJECTION DE COULIS GRAVITAIRE

Injection de coulis de chaux gravitaire.

Cette prestation comprend :

- le marquage et le répertoriage des zones à couliner,
- le dosage des coulis tests et validation,
- la mise en œuvre du coulis par gravitation des assises basses et en montant,
- contrôle des zones à couliner, joints provisoires en recherche à la demande.
- nettoyage des parements si nécessaire,
- les manutentions et évacuations des gravois en décharge publique.

Mode de métré : m³

Prescription particulière :

6.3.1. INJECTIONS DE MAÇONNERIES DE TOUTE NATURE MOELLONS OU PIERRE DE TAILLE

6.4. FAÇON D'ENDUIT

Façon d'enduit de complément de toutes natures, parement vertical, horizontal ou courbe

Cette prestation comprend :

- le marquage et le répertoriage des enduits à refaire,
- le piquetage des enduits à refaire.
- nettoyage des parements si nécessaire,
- l'élaboration des mortiers d'enduit, gobetie dégrossi et finition dosage, sable tests et validation,
- la mise en œuvre des enduits à une, deux ou trois couches ,
- façon de patine éventuelle sur les enduits,
- les manutentions et évacuations des gravois en décharge publique.

Mode de métré : m²

Prescription particulière :

6.4.1. ENDUIT UNE COUCHE

6.4.2. ENDUIT DEUX COUCHES

6.4.3. ENDUIT TROIS COUCHES

6.5. REPLAQUAGE D'ENDUIT

Replaquage d'enduit de toutes natures

Cette prestation comprend :

- le marquage et le répertoriage des enduits à replaquer,
- le dosage des coulis tests et validation,
- la mise en œuvre du coulis par gravitation y compris petits calage ou étalements de maintien,
- façon de solin à la demande en périphérie des enduits à replaquer,
- nettoyage des parements si nécessaire,
- façon de patine éventuelle sur les solins
- les manutentions et évacuations des gravois en décharge publique.

Mode de métré : m²

Prescription particulière :

6.5.1. REPLAQUAGE D'ENDUIT

6.6. ETAIEMENT

Mise en place d'étalement

Cette prestation comprend :

- la mise en place d'étaisements verticaux (linteaux, devanture, caissons),
- la mise en place d'étaisements horizontaux (linteaux, devanture, caissons),

Mode de métré : forfait

Prescription particulière :

6.6.1. ETAIEMENT

ARTICLE 7 NACELLE

7.1 UTILISATION D'UNE NACELLE LEGERE

Utilisation d'une nacelle légère pour des travaux ponctuels en hauteur.

Cette prestation comprend :

- la vérification de l'état sanitaire maçonnerie et/ou des tuiles pour détecter des fissures, bris ou mouvements
- nettoyage et démoussage de l'arase
- la révision des arases en tuiles
- le scellement et/ou rescellement des tuiles

Mode de métré : forfait journalier d'utilisation

Prescription particulière :

7.1.1. UTILISATION D'UNE NACELLE LEGERE

7.1.2. TRANSPORT DE LA NACELLE

ARTICLE 8 DEVEGETALISATION

8.1 DESHERBAGE DE LA VEGETATION PARASITAIRE

Désherbage **sans arrachage** afin de ne pas fragiliser les maçonneries

Cette prestation comprend :

- le repérage des zones à dévégétaliser,
- la mise en œuvre de toutes protections, calages et petits étaisements nécessaires à la sécurisation des zones,
- la coupe des tiges, branches, l'élagage des parties aériennes sans arrachage des racines,
- Traitement au produit biocide pour les racines et parties restantes, conformément à la réglementation en vigueur,
- curage des souches mortes
- reconsolidation du mortier par ajout de mortier + coulage
- les manutentions et évacuations des gravois aux décharges publiques.

Mode de métré : m3

Prescription particulière :

8.1.1. DESHERBAGE DE LA VEGETATION PARASITAIRE