

ACCORD-CADRE À BONS DE COMMANDE
POUR DES TRAVAUX DE REPARATIONS DE MACONNERIES.

OBJET DE L'ACCORD CADRE :

Lot n°1 – GROS OEUVRE – MACONNERIE

Réparation / entretien des vestiges ruiniformes

Ancienne Abbaye Saint Sauveur

Charroux
(Vienne 86)

C.C.T.P.

(Cahier des Clauses Techniques Particulières)

Mai 2026

Maitre d'ouvrage :

Centre des Monuments Nationaux

DCMC – Direction de la Conservation des Monuments et des Collections- Pôle opérationnel Ouest
Centre des Monuments Nationaux – Hôtel de Sully- 62, rue Saint-Antoine -75 186 PARIS cedex 04

Maître d'œuvre :

Joëlle Cumin

Architecte Urbaniste de l'Etat -Conservatrice des monuments nationaux
Direction de la Conservation des Monuments et des Collections- Centre des Monuments Nationaux

NOTE LIMINAIRE

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

SOMMAIRE

0 CLAUSES GENERALES	5
0.1	DEFINITION DE L'OPERATION – PRESENTATION DU PROJET.....5
0.2	CONNAISSANCE DES LIEUX ET DU PROJET.....6
0.3	PRESENTATION DES OFFRES
0.4	ORGANISATION DE CHANTIER.....7
0.4.1	RENDEZ-VOUS DE CHANTIER.....7
0.4.2	HYGIENE, SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE.....7
0.4.3	NETTOYAGE DE CHANTIER-PROTECTIONS DES OUVRAGES
0.4.4	NETTOYAGE DE RECEPTION.....9
0.4.5	ECHANTILLONS – MODELES - MAQUETTES
0.4.6	ESSAIS - DOCUMENTS A FOURNIR.....9
0.5	SECURITE
0.5.1	Consignes particulières concernant tous les travaux.....10
0.5.2	Consignes particulières concernant les travaux par points chauds
0.6	DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES AU CHANTIER.....11
0.6.1	PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER
0.6.1.1	ETAT DES LIEUX AVANT TRAVAUX
0.6.1.2	ACCES AU CHANTIER - MOUVEMENTS DIVERS.....12
0.6.1.3	SERVITUDE DE VOISINAGE - PUBLIC.....12
0.7	INSTALLATIONS DE CHANTIER-PROTECTIONS -GESTION DES DECHETS.....12
0.7.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES PROPRES AUX INSTALLATIONS DE CHANTIER-PROTECTIONS -GESTION DES DECHETS
0.7.1.1	Montage – démontage - modifications
0.7.1.2	Compétence du concepteur et monteur
0.7.1.3	Notices de montage, notes de calcul, contrôles réglementaires.....15
0.7.1.4	Réception des échafaudages avant utilisation
0.7.2	PROTECTION DES EXISTANTS.....16
0.7.3	GESTION DES DECHETS.....16
0.8	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PROPRES AUX TRAVAUX DE MACONNERIE
0.8.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES
0.8.2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES
0.8.2.1	Caractéristique des pierres.....18
0.8.2.1	Caractéristique des joints.....20
0.8.2.2	Qualités des matériaux constituant les mortiers
0.8.2.3	Condition d'emploi des matériaux non normalisés
0.8.2.4	Montage de murs en pierre
0.8.2.5	Montage de murs en moellons
0.8.2.6	Rejointoiement sur maçonneries de pierre de taille ou moellons
0.8.2.7	Ragréage
0.8.2.8	Exécution des enduits.....25
0.8.2.9	Travaux de dépose en démolition
1	DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES.....28
1.1.1	INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER
1.1.1.1	Généralités.....28
1.1.1.2	Panneau de chantier.....28
1.1.1.3	Branchement électrique
1.1.1.4	Branchement en eau potable.....29
1.1.1.5	Base de vie et sanitaires
1.1.1.6	Clôture de chantier.....30
1.1.2	ECHAFAUDAGES – PROTECTIONS- ETAIEMENTS.....31
1.1.2.1	Echafaudages
1.1.2.2	Sapine.....32
1.1.2.3	Filets tendus.....33
1.1.2.4	Tunnel de protection.....34

C.C.T.P

Accord-Cadre à bons de commande pour des travaux de réparation de maçonneries
Réparation / entretien des vestiges ruiniformes – Mai 2026

- page 3 / 47 -

1.1.2.5	Protections.....	34
1.1.2.6	Etalement, étrépillons.....	35
1.1.2.7	Contrôles des installations	35
1.1.3	TRAVAUX DE NETTOYAGE et de DEVEGETALISATION	35
1.1.3.1	Nettoyage/démoussage/dévégetalisation des maçonneries.....	35
1.1.3.2	Désouchage d'arbre	36
1.1.4	TRAVAUX DE DEPOSE/ DEMOLITION.....	36
1.1.4.1	Dépose de filets en démolition.....	36
1.1.4.4	Dégarnissage de joints sur moellons et pierres.....	36
1.1.5	TRAVAUX DE CONFORTATION	37
1.1.5.1	Remaillage de fissure	37
1.1.5.2	Confortation interne des maçonneries par injection	37
1.1.5.3	Confortation de pierre de taille -Brochage inox.....	38
1.1.6	TRAVAUX DE MACONNERIE de MOELLONS, de PIERRE et de BRIQUES.....	38
1.1.6.1	Dépose d'éléments par refouillement	38
1.1.6.2	Dépose de pierre en conservation	38
1.1.6.3	Fourniture de pierre de taille neuve	39
1.1.6.4	Pose de pierre	40
1.1.6.5	Dépose de moellons en conservation et repose	40
1.1.6.6	Relancis de moellons	41
1.1.6.7	Patine sur pierre neuve et moellon neuf	41
1.1.6.8	Relancis de brique neuve	42
1.1.6.9	Rejointoiement au mortier de chaux.....	43
1.1.7	ENDUITS – RAGREAGES-BADIGEONS	43
1.1.7.1	Enduit au mortier de chaux	43
1.1.7.2	Ragréage	44
1.1.7.3	Badigeons-patines.....	45
1.1.8	ETANCHEITE EN PLOMB POUR ARASE	45
1.1.9	TRAVAUX DIVERS	46
1.1.9.1	Installations électriques	46
1.1.9.2	Traitement des gravois.....	46
1.1.9.3	Remise en état des lieux	47

0 CLAUSES GENERALES

0.1 DEFINITION DE L'OPERATION – PRESENTATION DU PROJET

Le présent accord cadre à bons de commande a pour objet la réalisation de travaux de **réparation / entretien des maçonneries des vestiges ruiniformes de l'ancienne Abbaye de Charroux, dans le département de la Vienne (86)**

Suivant cet allotissement, les entreprises pourront soumissionner sous réserve qu'elles possèdent les qualifications professionnelles correspondantes.

Les travaux seront réalisés par le lot **UNIQUE** suivant :

N° du Lot	Désignation
1	GROS ŒUVRE - MAÇONNERIE

La maîtrise d'œuvre sera assurée par :

Joëlle CUMIN
Architecte Urbaniste de l'Etat
Conservateur des monuments nationaux
Direction de la conservation des Monuments et des Collections
Centre des monuments nationaux
joelle.cumin@monuments-nationaux.fr

Programme des travaux :

- Installations de chantier (bungalow, sanitaires, zone de stockage, zone de chantier...)
- Mise en place de protections des sols (cheminement matériaux et zones chantier)
- Mise en place de barrières pour la zone chantier (mises à distance public)
- Nettoyage/démoussage/dévégétalisation, extirpation des racines :
 - o Enlèvement de plantes grimpantes et de leurs racines compris arrachage avec précaution des ramifications encastrées dans les maçonneries, application ponctuelle d'algicide et fongicide, coupe et déracinage d'arbrisseaux, ronces...
 - o Nettoyage à la brosse et à l'eau claire des parements
 - o Traitements fongicide et algicide (les produits utilisés seront conformes aux réglementations et normes en matière de sécurité, de santé et de développement durable. Ils seront adaptés à la situation et suivant les recommandations du LRMH).
- Piochement des joints ciment très épais sans dégrader les arrêtes
- Relancis ponctuel de moellons de pierre et/ou de briques
- Rejointoiement au mortier de chaux (joints creux et anciens joints ciment piochés),
- Coulinage pour confortation interne des maçonneries
- Reprise / remontage des bases éboulées en pierre de taille et en moellons équarris,

C.C.T.P

Accord-Cadre à bons de commande pour des travaux de réparation de maçonneries
Réparation / entretien des vestiges ruiniformes – Mai 2026

- page 5 / 47 -

- Conservation des vestiges d'enduits avec mise en œuvre de solins à la chaux en périphérie
- Goujonnage en acier inoxydable ou carbone de linteaux en pierre brisés
- Reprise des claveaux en briques de l'arc de l'ancienne cheminée
- Réfection des glacis dégradés au mortier de chaux
- Cristallisation des éléments en pierre de taille (gâble), pour conservation
- Joint au mortier de chaux pour comblement fissure pierre lavabo liturgique
- Blocage des éléments instables
- Dalles de sols : nettoyage des joints et rejointoiement au mortier de chaux
- Portail : mise en œuvre d'une feuille de plomb en arase entre lits de maçonneries afin d'éviter la percolation des eaux /Reprise des joints de l'intrados de l'arc /Ragréage sur pierres très abimées intrados de l'arc
- Reprise des arases
- Remise en état des lieux (y compris dépose des ouvrages provisoires, remise en état du terrain)
- Evacuation des gravats
- Etablissement d'un DOE

Nota Bene : Tous les vestiges/ traces d'enduits et de badigeons seront conservés

0.2 CONNAISSANCE DES LIEUX et du PROJET

Le présent C.C.T.P. a pour but la description et la définition des travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages, comme de faire connaître à l'entreprise la consistance, l'importance et les conditions particulières de réalisation des travaux.

En conséquence, les entrepreneurs devront absolument se rendre compte sur place des travaux à exécuter, de leur nature, de leur importance, de la disposition des lieux et des difficultés d'exécution ou d'approvisionnement. Ils incorporeront donc dans leurs prix, tous les travaux indispensables à la bonne exécution du chantier étant entendu qu'ils suppléeront par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis.

Une visite sur site en présence de la maîtrise d'œuvre et/ou de la maîtrise d'ouvrage **est obligatoire** préalablement au chiffrage et remise de l'offre. La fiche de visite tamponnée et signées par toutes les parties sera remise avec l'offre.

L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance du CCTP afin de bien connaître l'ensemble du projet, reconnaître la nature exacte de l'ouvrage.

L'entrepreneur reconnaît :

- **s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance, de leur nature, et de leurs conditions d'exécution.**
- **s'être rendu sur place afin de prendre connaissance de l'état actuel des lieux, de l'emplacement des travaux, des moyens d'accès, des conditions d'approvisionnement et d'exécution à mettre en œuvre.**
- **avoir pris connaissance que le sol est un sol archéologique et que toutes les précautions sont à mettre en œuvre pour sa protection / conservation**

Il ne pourra donc après le dépôt de son offre se prévaloir d'erreurs ou d'omissions dans les documents qui leur aura été remis.

Il est entendu qu'il ne saurait être accordé en cours de chantier une majoration quelconque de prix, pour raison d'omission ou d'imprécision.

L'entrepreneur doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des travaux.

Il pourra éventuellement être accordé des suppléments pour les travaux résultant d'une modification ordonnée par avenant, signé du Maître de l'Ouvrage.

En cas de doute, manque de concordance entre documents, omissions, l'entrepreneur en réfèrera immédiatement au maître d'œuvre, et ce avant la remise des offres, faute de quoi il serait tenu responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

0.3 PRESENTATION DES OFFRES

Un bordereau de prix unitaire est joint au présent dossier. Ce document est contractuel et doit être complété en totalité sans aucune modification par l'entreprise, étant précisé que seront frappées de nullité toutes les offres comportant : des regroupements d'articles, des articles non chiffrés, modifiés ou ajoutés.

Afin de permettre la comparaison des propositions des entreprises, les devis quantitatifs estimatifs seront obligatoirement établis à partir du ou des cadre(s) de quantitatif(s) fourni(s).

0.4 ORGANISATION DE CHANTIER

0.4.1 RENDEZ-VOUS DE CHANTIER

Les rendez-vous de chantier auront lieu de façon régulière à jours et heures fixés **par le Maître d'œuvre** et/ou le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur sera obligatoirement tenu de participer à ces réunions ou d'y être valablement représenté.

Un compte-rendu sera établi à l'issue de chaque réunion et diffusé. Dans le cadre du marché, les comptes rendus ne vaudront pas ordres de services. Toutes les modifications entraînant des engagements financiers devront être des avenants ou des ordres de services contresignées du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

0.4.2 HYGIENE, SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entreprise s'engage à faciliter la mission des organismes et contrôleurs de sécurité, notamment à l'occasion des visites de chantier ou des enquêtes effectuées à la suite d'accidents.

L'entreprise devra respecter les dispositions réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé, ainsi que le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de

Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S.) dans le cas où un coordonnateur S.P.S. a été désigné par le Maître d'Ouvrage.

Dans tous les cas, elles devront se conformer aux directives et circulaires des organismes de prévention (OPPBTP, CRAM, INRS...).

L'entreprise devra établir dans les délais contractuels et avant le commencement des travaux, le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.) et le transmettre au Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, coordonnateur S.P.S., organismes de sécurité, chantier, etc...

L'entreprise et ses sous-traitants, chacun pour ce qui le concerne, devront tenir compte, dans le cadre de leur offre, de toutes les incidences économiques induites par les prestations nécessaires à l'hygiène, à la sécurité et à la protection de la santé qui seront réputées comprises dans le prix du marché.

0.4.3 NETTOYAGE DE CHANTIER-PROTECTIONS DES OUVRAGES

NETTOYAGE DE CHANTIER

L'entreprise devra nettoyer et évacuer ses matériels et gravois au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Tous les gravois, les échafaudages, bois de coffrage, détritrus de pose, etc.... devront être sortis des constructions, enlevés ou rangés immédiatement après l'exécution des travaux.

Le chantier sera tenu en permanence en état de propreté et il ne sera en aucun cas accepté de dépôts de gravois permanents.

Les salissures des voies par les camions et engins de chantier devront être évitées en prenant toutes les précautions nécessaires.

L'évacuation des déchets et gravois résultants des opérations de nettoyage sera gérée selon les dispositions du chapitre "GESTION DES DECHETS DE CHANTIER".

PROTECTION DES OUVRAGES :

Dès leur achèvement, l'entreprise devra protéger ses ouvrages pour éviter toute détérioration, et ce jusqu'à la fin du chantier.

L'entreprise devra donc prévoir pour ses protections la mise en place, les remaniements nécessaires, l'entretien et la dépose en fin de chantier. La valeur de ces prestations sera incluse dans les prix unitaires.

Toutes dégradations constatées sur les ouvrages publics ou privés feront l'objet d'une réparation dont le coût sera imputé à l'entreprise ayant commis les dégradations.

Les protections ne devront en aucun cas représenter une gêne.

0.4.4 NETTOYAGE DE RECEPTION

Préalablement à la réception provisoire, tous les ouvrages seront nettoyés et préparés pour leur livraison en état de service. En cas de non-exécution des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre se réserve le droit de faire appel à une entreprise spécialisée qui exécuterait alors ce travail aux frais des entreprises défaillantes.

0.4.5 ECHANTILLONS – MODELES - MAQUETTES

Tous les échantillons, modèles, maquettes, demandés pour fixer les choix dans le cadre des C.C.T.P. et des plans, devront être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et/ou du Maître de l'Ouvrage avant une date à fixer d'un commun accord au cours des rendez-vous de chantier.

En cas de fourniture de pierres en parement, et préalablement à leur mise en œuvre, des échantillons seront proposés à la maîtrise d'œuvre :

- **Présentation des pierres, format moellons équarris, des pierres de taille, des briques -identiques aux existant (pierres de carrières ou de réemploi, fiches techniques des pierres de carrière). Les pierres seront débarrassées de toute trace de végétation, joints...**

Présentation d'échantillons :

- **de maçonnerie sous forme d'un panneau test 80 cm x 80 cm avec pierres et joints.**
- **de nettoyage**
- **de ragréage**
- **de joints**

Plusieurs échantillons pourront être demandés.

Les échantillons acceptés par le Maître d'œuvre et le Maître de l'Ouvrage seront groupés par panoplies et exposés dans un local spécialement affecté ; ils serviront de point de comparaison avec la fourniture sur le chantier.

0.4.6 ESSAIS - DOCUMENTS A FOURNIR

Sont à la charge exclusive de l'entreprise :

- **les plans de phasage et d'exécution**
- **tous les essais demandés par le Maître d'œuvre dans les limites qui sont définies dans les Cahiers des Charges D.T.U. et dans les C.C.T.P.**
- **tous les essais et procès-verbaux correspondants**
- **les fiches techniques des liants et des mortiers**
- **le DDOE**

Aucune mise en œuvre ne sera possible sans approbation des documents d'exécution par la maîtrise d'œuvre,

A l'appui de sa proposition, l'entreprise devra obligatoirement joindre les notices techniques des matériaux prévus utilisés, ainsi que les avis ou agréments du C.S.T.B. pour certains produits.

0.5 SECURITE

L'entrepreneur devra se prémunir par le biais d'assurances appropriées, contre la responsabilité lui incombant par suite de vol, d'accident, d'incendie, dont son personnel ou ses installations pourraient être la cause directe ou indirecte.

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 de l'édifice aux personnes étrangères à son entreprise, notamment en dehors des heures de travail.

0.5.1 Consignes particulières concernant tous les travaux

Les entreprises doivent prendre toutes les précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment, il est interdit :

- d'effectuer en présence de public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporteraient une gêne à son évacuation,
- d'effectuer des travaux par points chauds sans autorisation préalable (permis de feu) et sans respect des consignes particulières concernant ces types de travaux, il est ainsi rappelé que les travaux par points chauds : soudage, meulage, découpage ou comportant l'usage d'une flamme nue doivent faire l'objet d'une entente préalable, appelée permis de feu, entre l'entreprise, le donneur d'ordre et le maître d'œuvre,
- d'effectuer des travaux par points chauds simultanément à d'autres travaux présentant des risques d'explosion (utilisation de solvants, colles, cires, peintures, etc.),
- de déposer des matériaux et gravats dans les cheminements d'évacuation ainsi que sur les voies réservées aux véhicules de secours,
- de stocker des liquides particulièrement inflammables et des liquides inflammables de la première catégorie en dehors de locaux aménagés à cet effet et de les utiliser en présence de public,
- de fumer sur les chantiers,
- d'introduire ou d'utiliser des réchauds à l'intérieur des immeubles,
- de neutraliser les moyens de protection d'incendie (porte coupe-feu calée ouverte, robinet d'incendie armé rendu inaccessible, etc.),
- de laisser se constituer des dépôts de matières combustibles,
- de quitter un chantier sans avoir effectué une ronde de sécurité,
- d'effectuer des branchements électriques sur les installations existantes sans autorisation préalable.

0.5.2 Consignes particulières concernant les travaux par points chauds

Les personnels et entreprises doivent prendre toutes précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment respecter les mesures suivantes :

Avant les travaux :

- repérer les moyens d'alerte et d'extinction,
- disposer de moyens d'extinction propres, pour chaque lieu de travaux, au minimum un extincteur à eau pulvérisée de 9 litres ou un seau-pompe et un extincteur approprié aux risques,
- afficher un exemplaire du permis de feu sur les lieux des travaux,
- vérifier que le matériel de soudage, découpage, etc. est en parfait état de fonctionnement,
- s'assurer que les chalumeaux sont équipés de clapets anti-retour,

- vérifier que la tension d'utilisation des matériels est compatible avec la tension d'alimentation de l'installation.
- vérifier que l'organe de coupure de l'alimentation électrique est accessible et identifié,
- prendre les mesures nécessaires pour que les bouteilles de gaz soient facilement déplaçables en cas de sinistre,
- colmater les ouvertures susceptibles de laisser passer les projections incandescentes, à l'aide de matériaux incombustibles,
- écarter les matériaux combustibles en contact avec les parties métalliques et conduites surchauffées,
- dégager les matériaux combustibles à environ dix mètres autour du lieu des travaux par points chauds,
- protéger les parties exposées par les plaques incombustibles, des bâches mouillées ou tout autre procédé équivalent,
- si le travail doit être effectué sur un récipient, réservoir, canalisation ou autre corps creux ayant contenu des produits inflammables ou explosibles, s'assurer de leur dégazage.

Pendant les travaux :

- mouiller les parties en bois pouvant entrer en contact avec la flamme du chalumeau,
- surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute,
- refroidir les parties ou objets chauffés s'il y a impossibilité les déposer sur des supports incombustibles,
- assurer en permanence la surveillance du chantier, y compris pendant les heures de repas,

Après l'exécution des travaux :

- arrêter les travaux par points chauds deux heures avant la cessation du travail et maintenir une surveillance rigoureuse des lieux,
- indiquer in situ par des flèches rouges ou sur un plan affiché les points exacts des travaux par points chauds pour faciliter les rondes,
- fermer les bouteilles de gaz et démonter les manomètres des bouteilles,
- inspecter les lieux des travaux, les locaux et espaces adjacents ayant pu être concernés par des projections d'étincelles ou par des transferts de chaleur.

0.6 DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES AU CHANTIER

0.6.1 PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER

0.6.1.1 ETAT DES LIEUX AVANT TRAVAUX

L'entreprise prendra possession des lieux dans l'état où ils se trouvent actuellement.

Préalablement au démarrage des travaux, un état des lieux sera dressé en concertation avec le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'ouvrage et les tiers mitoyens, avec couverture photographique datée (12 photos minimum).

Il ne sera admis aucune réclamation après signature.

Un constat d'état des lieux, avec dossier photographique, sera établi par un huissier de justice. Il concerne les environnements actuels, notamment les avoisinants, les espaces plantés, les états de surface, les abords et les voisinages

De plus l'entrepreneur devra vérifier, avant de commencer ses travaux, qu'ils ne sont pas susceptibles de causer un préjudice à un tiers. Il devra prévoir toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage.

0.6.1.2 ACCES AU CHANTIER - MOUVEMENTS DIVERS

L'accès au chantier se fera à partir des voies d'accès existantes qui le desservent.

L'accès aux zones de travaux (ouvriers, approvisionnements, etc.) se fera par le passage défini par la Maîtrise d'œuvre en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

0.6.1.3 SERVITUDE DE VOISINAGE - PUBLIC

Les entreprises devront s'efforcer de réduire les nuisances au maximum (bruit, poussière, etc.) pour les affectataires du site ;

Une vigilance particulière due à la présence du public sera exigée.

Les manutentions lourdes, passage de véhicules sur les cheminements empruntés par le public se feront en dehors des horaires d'ouvertures au public conformément aux dates et horaires ci-dessous :

Dates et horaires d'ouverture du site/ monument au public :

- **Du 1^{er} avril au 30 juin :**
Du mercredi au dimanche 10h - 12h30 et 13h30 - 17h
- **Du 1^{er} juillet au 31 août :**
Du mercredi au dimanche 10h - 12h30 et 13h30 - 18h
- **Du 1^{er} septembre au 31 octobre :**
Du mercredi au dimanche 10h - 12h30 et 13h30 - 17h

À noter : dernier accès au monument 30 minutes avant la fermeture.

Fermeture du 1^{er} novembre au 31 mars et le 1^{er} mai.

Pendant cette période, le monument est ouvert aux groupes uniquement sur réservation.

Les entreprises pourront néanmoins travailler entre la pause méridienne.

Les installations à l'origine de bruits, odeurs, poussières et danger devront, dans toute mesure du possible, être écartées des zones occupées. Il en est de même pour les zones de stockage. Il devra en être tenu compte dans l'établissement du plan d'installation de chantier.

La législation concernant les dispositifs réduisant le bruit des engins devra être totalement respecté.

0.7 INSTALLATIONS DE CHANTIER-PROTECTIONS -GESTION DES DECHETS

L'entreprise titulaire du présent lot se reportera aux PRESCRIPTIONS GENERALES DE CHANTIER. Il sera dérogé aux stipulations des normes chaque fois que les dispositions archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

L'entreprise intervient en lot unique, elle aura à sa charge l'ensemble des installations et dépenses d'organisation du chantier : installation et fonctionnement de la base vie, tri des déchets, nettoyage de chantier, maintien des réseaux en place, protection du terrain ...

L'entreprise devra :

- **La fourniture et pose d'un panneau de chantier sur le modèle fourni par la maîtrise d'ouvrage,**
- **Les branchements et installations d'eau potable, d'électricité, les dépenses relatives aux branchements et alimentations en eau, électricité et téléphone sont à la charge du présent lot,**
- **L'installation d'une base de vie et de sanitaires :**
 - **Vestiaire sanitaire (WC chimique, réserve d'eau)**
 - **Raccordement électrique**
 - **Réfectoire chauffé**
- **L'installation de clôtures de chantier/ palissade, pour aire de stockage et/ou de chantier :**
 - **En périphérie de la zone chantier / Clôture grillagée composée de cadres métalliques avec un remplissage en cadre grillagé, de 2,00 ml de hauteur /Porte et portail d'accès : cadre métallique et remplissage dito clôture. Hauteur : 2,00 mètres)**
 - **Un soin tout particulier devra être apporté à la réalisation de cette palissade.**
 - **L'entrepreneur devra la pose, la location et l'entretien de cette palissade pendant la durée des travaux ainsi que la dépose et le nettoyage en fin de chantier.**
 - **Il assurera également la surveillance de l'aire de stockage qui sera convenablement tenue.**
 - **Le titulaire devra l'affichage réglementaire sur ces clôtures en particulier les panneaux :**

"ACCES INTERDIT AU PUBLIC"
et
"PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE"

- **la fourniture, le montage, l'entretien, l'éclairage et le démontage en fin de chantier,**
- **l'installation des échafaudages verticaux, plancher de travail, etc.,**
- **les protections,**

Les publicités, sur la clôture et les échafaudages, sont interdites.

PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION DU CHANTIER :

L'entreprise devra fournir :

- **Un constat d'état des lieux établi par un huissier de justice**
- **Les plans d'installations de chantier** compris dans les prix unitaires
- **Les plans d'exécution des ouvrages** compris dans les prix unitaires

AVANT LE DEBUT D'EXECUTION DES TRAVAUX :

L'entreprise devra :

- **définir les procédés à employer pour la réalisation des travaux en accord avec le Maître d'œuvre.**

PENDANT L'EXECUTION DES TRAVAUX :

L'entreprise devra à ses frais :

- l'ensemble de la fourniture et de la mise en œuvre de tous les ouvrages à réaliser, compris échafaudages complémentaires, planchers de travail, planchers de garantie, étalements, goulottes, bennes, baraques, camions, engins divers...).
- les dispositions complémentaires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants conservés. Les dispositions proposées doivent être soumises à l'avis du Maître d'œuvre.
- Tous les nettoyages quotidiens,
- l'évacuation au fur et à mesure de tous les déchets, gravois et emballages,
- Ces sujétions seront incluses dans les prix unitaires et comprendront transports, installations, locations, manutentions et déposes.

Toutes détériorations d'ouvrages destinés à être conservés entraîneront la remise en état sans délais de ces ouvrages par l'entreprise du présent lot à ses frais :

- les précautions pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.
- les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- les sujétions de montage et d'approvisionnement à pied d'œuvre

Toutes ces sujétions seront incluses dans les prix forfaitaires et comprendront les prestations complémentaires tels que transports, installations, locations, manutentions, déposes, etc...

AVANT LA RECEPTION :

L'entreprise devra à ses frais :

- tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.
- Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.
- l'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Elle devra toutes les prestations indispensables au complet et parfait achèvement de ses ouvrages sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de prix ou indemnités supplémentaires.

Sauf indication contraire au bordereau, ces dispositions seront considérées incluses dans la valeur des prix forfaitaires.

0.7.1 PRECRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES PROPRES AUX INSTALLATIONS DE CHANTIER-PROTECTIONS -GESTION DES DECHETS

0.7.1.1 Montage – démontage - modifications

Les opérations de montage, démontage et modification des échafaudages seront réalisées :

- par un personnel qualifié et formé à ces missions et intervenant sous la direction d'une personne compétente, dans un périmètre de sécurité inaccessible aux tiers (le titulaire du présent lot doit inclure dans son offre tous les moyens pour baliser et isoler la zone de montage des échafaudages) dans des conditions sûres (plan de montage, notice du fabricant, note de calcul), à partir de constituants en bon état et compatibles entre eux.

Lorsqu'un échafaudage est installé, il convient d'assurer :

- sa stabilité en cours d'utilisation et sa résistance aux contraintes pour lesquelles il est prévu ainsi qu'à celles résultants des conditions atmosphériques,
- la prévention du risque de chute de hauteur ainsi que des conditions de travail, de circulation et d'accès sûrs,
- la prévention des risques en cours de montage, démontage, transformation au travers des mesures spécifiques pour les personnes chargées de ses opérations à contraintes élevées ainsi que pour les tiers.

0.7.1.2 Compétence du concepteur et monteur

L'ensemble des opérations destinées à monter, démonter, modifier sensiblement l'échafaudage devra avoir bénéficié d'une formation spécifique avec attestation de compétence. Il est de la responsabilité du chef d'établissement de faire appel à quelqu'un dont il s'est assuré de la compétence (attestation de formation relative à la recommandation R408 de la CNAM ou justificatifs des éléments de référence qui ont permis d'apprécier la compétence des personnes concernées).

0.7.1.3 Notices de montage, notes de calcul, contrôles réglementaires

Tous les échafaudages de plus de 24 m de haut seront accompagnés d'un plan avec note de calcul justifiant toutes les dispositions de stabilité et de résistance de l'ensemble de l'échafaudage.

Dans le cas d'échafaudage de hauteur inférieure ou égale à 24 m, il y a lieu d'établir un plan et de justifier, par note de calculs, les dispositions prises si celles-ci ne sont pas décrites par le constructeur.

La note de calcul doit être élaborée par une personne compétente.

Dans le cas d'échafaudages avant le droit d'usage de la marque NF, aucune justification n'est à fournir si les conditions d'utilisation sont inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes sous réserve :

- qu'ils soient montés selon les dispositions standards du fabricant retenu par la marque,
- que les charges d'utilisation soient inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes en vigueur,
- que les appuis soient de résistance suffisante,
- que les ancrages soient en nombre suffisant et de résistance adaptée.

Dans le cas d'utilisation d'éléments ne provenant pas d'un même fabricant (cas des planchers bois ou métalliques ne provenant pas du même fabricant que les éléments de structure), l'employeur doit satisfaire à toutes les obligations figurant dans le décret en cours notamment à

C.C.T.P

la note de calcul, aux marquages en matière de charges admissibles (échafaudage et planchers) et aux vérifications réglementaires notamment l'examen de l'état de conservation, d'adéquation et l'examen de montage et d'installation.

0.7.1.4 Réception des échafaudages avant utilisation

Un procès-verbal de réceptions sera établi par un organisme de contrôle indépendant. Il portera sur sa conformité et aux besoins des utilisateurs, les modifications éventuelles que l'utilisateur pourra être amené à apporter.

Sans ce PV sans réserve, les échafaudages ne pourront pas être utilisés.

Affichage et signalisation

Après réception, il y a lieu d'afficher un panneau fixé sur l'échafaudage, mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux personnes.

0.7.2 PROTECTION DES EXISTANTS

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants.

L'entreprise est avertie de l'intervention sur un terrain à forte présence archéologique. Aussi, le terrain doit être protégé, aucun terrassement n'est toléré sauf avis du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage et du SRA.

De protections en sols sont dues au présent lot : fourniture, mise en place, entretien et dépose en fin de chantier au droit des cheminements matériaux et des zones chantier.

Les dispositions proposées doivent être soumises au Maître d'œuvre .

0.7.3 GESTION DES DECHETS

Dans le cadre de la présente opération, l'entreprise devra prévoir la gestion des déchets et gravois de chantier qu'elle produit.

L'attention de l'entreprise est attirée sur les obligations législatives et réglementaires suivantes :

- valorisation obligatoire des déchets d'emballage (enfouissement interdit),
- élimination des autres déchets en fonction de leur nature (inertes, industriels banals, dangereux) et de leur caractère ultime (enfouissement en centre agréés) ou non (valorisation).

0.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PROPRES AUX TRAVAUX DE MACONNERIE

0.8.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

DOCUMENTS TECHNIQUES - NORMES

Les travaux seront exécutés conformément aux Règlements et Prescriptions Techniques en vigueur, au R.E.E.F. (Recueil des Eléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiments en France) et notamment :

C.C.T.P

Accord-Cadre à bons de commande pour des travaux de réparation de maçonneries
Réparation / entretien des vestiges ruiniformes – Mai 2026

Aux Normes D.T.U. y compris additifs, préambules et mémentos et en particulier, liste non exhaustive:

Fondations

Sans objet

Ouvrages en Béton Armé

Sans objet

Ouvrages en pierres

- DTU 20.1 Parois et murs en maçonnerie de petits éléments
- Eurocode 6 sur les ouvrages en maçonnerie
- NF EN 459 « Chaux de construction »
- NFB 10-601 Produits de carrière - Pierres naturelles - Prescriptions générales d'emploi des pierres naturelles

Nom du fournisseur			
Adresse du fournisseur			
Nom commercial de la pierre selon NF EN 12440			
Nature pétrographique selon NF EN 12407 et 12670			
Origine			
		Pays	
		Région	
		Commune	
		Nom de la carrière	
Aspect			
			Valeur moyenne
Dimensions		NF EN 771-6	
Masse Volumique apparente		NF EN 1396	
Résistance à la compression		NF EN 772-1	
Résistance à la flexion		NF EN 1052-2	
Porosité ouverte		NF EN 1396	
Absorption d'eau par capillarité		NF EN 772-11	
Résistance au gel		NF EN 12371	

Destination dans l'ouvrage	Essai d'aptitude à l'emploi	Référence de la norme correspondante	Prescriptions applicables
Elévations en partie courante sans possibilité de rejaillissement	Capillarité	NF EN 772-11	Cw,s parallèle au lit (a)
	Gélinivité	NF EN 123 71	A, B et C, aucune D > 12 cycles
	Compression	NF EN 772-1	Dimensionnement

Emmarchement	Porosité	NF EN 1936	Moyenne 0,7%
	Flexion	NF EN 123 72	Moyenne 19,2 MPa
	Gélivité	NF EN 12371	Aucune altération après 240 cycles

Aux avis techniques du C.S.T.B.

Au règlement de sécurité concernant les établissements recevant du public (E.R.P)

Aux prescriptions des fabricants de matériaux et matériels

Sont également applicables les recommandations et spécifications techniques du "Guide de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre" rédigé par le Ministère de la Culture et approuvé en date du 2 mai 1988 compris l'ensemble des mises à jour

Tous les textes réglementaires et normes sont censés être connus par les entreprises.

0.8.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Il est prévu une restitution des ouvrages à l'identique.

0.8.2.1 Caractéristique des pierres

Il s'agit d'une reconstruction à l'identique.

Les pierres visibles sont de type moellons calcaires ou pierre de taille récupérées et stockées in situ.

En cas de manque de pierres pour le parement, l'entreprise soumettra à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage des échantillons de pierres. Il peut s'agir de pierres de carrières conformes à la norme 10-601, de pierres de réemploi identiques aux existantes.

Présentation d'échantillons

Avant passation de sa commande, l'entrepreneur doit présenter au maître d'œuvre deux échantillons limites des pierres proposées.

La production de ces échantillons, dont les dimensions sont à fixer par le maître d'œuvre, est à la charge de l'entreprise.

Après acceptation par les parties, ces échantillons demeurent sur le chantier pour permettre le contrôle ultérieur des pierres dont l'aspect (couleur, forme et disposition des éléments constitutifs) doit se situer dans les fourchettes matérialisées par les échantillons.

Contrôle avant commande de la qualité des pierres

Avant passation des commandes, l'entreprise doit obtenir de son fournisseur et transmettre au maître d'œuvre les procès-verbaux de moins de 5 ans attestant que les pierres répondent aux caractéristiques technologiques prescrites au C.C.T.P.

Tous les frais engendrés par la production de ces documents sont à la charge de l'entreprise.

Contrôle de la qualité des pierres

Provenance

L'entreprise doit, sur demande du maître d'œuvre, être en mesure de justifier de la carrière d'origine de la pierre et de sa localisation dans la carrière.

Aspect

La pierre doit être exempte des défauts suivants :

- fils ou poils (matière terreuse en veines minces),
- moyes (matière terreuse remplissant des cavités),
- arêtes, pouffes (la pierre s'égrène à l'humidité ou sous le choc de l'outil),
- bousin (partie tendre interposée entre les lits de carrière),
- cendrules ou terrasses (fentes ou cavités remplies d'une matière étrangère pulvérulente),
- clous (rognons très durs qui rendent la taille très difficile),
- fissures, pouvant être très fines, d'origine naturelle ou artificielle (usage de la poudre ou d'outils pneumatiques ou mécaniques suivant la nature de la pierre).

Toutefois, certains de ces défauts, s'ils sont connus et existants dans la pierre d'origine et n'altèrent pas les caractéristiques indiquées au C.C.T.P. peuvent être admis.

Les particularités telles que veinages, coquilles, géodes, crapaud, trous, nœuds, strates, verriers, oxydes et pyrites de fer peuvent être considérées comme acceptables s'ils restent à un degré de simple différence de nuance.

Les pierres dont l'aspect est hors de la fourchette dont les limites sont données par les échantillons peuvent être refusées par le maître d'œuvre et remplacées par des pierres contractuellement acceptables.

Prise en charge et nombre de contrôles

Tous les frais afférents aux contrôles, qu'ils soient favorables ou non à l'entreprise, sont à la charge de l'entreprise.

Teneur en eau de livraison

En période de froid, du mois d'octobre au mois de mars inclus, sauf dispositions particulières du C.C.T.P. pour diminuer les risques de détérioration par le gel, les pierres calcaires livrées sur chantier doivent avoir une teneur en eau inférieure ou au plus égale à 75% de la teneur en eau critique définie par la norme NF.B.10.512.

Cette clause n'est applicable qu'aux pierres calcaires.

Caractéristiques géométriques

Les caractéristiques géométriques des pierres calcaires (tolérances, planéité, équerrage de deux faces adjacentes) sont celles de la norme NF.B.10.401 (Caractéristiques géométriques des pierres calcaires).

Si les caractéristiques géométriques des pierres ne satisfont pas aux prescriptions du marché, la livraison peut être refusée par le maître d'œuvre.

0.8.2.1 Caractéristique des joints**Chaux hydrauliques**

	Désignation	Notation	Résistance en compression à 28 j
Chaux hydraulique naturelle (NHL)	Chaux hydraulique naturelle 2	NHL 2	2 Mpa mini (3.4 Mpa moyen)
	Chaux hydraulique naturelle 3.5	NHL 3.5	3.5 Mpa mini (5.5 Mpa moyen)
	Chaux hydraulique naturelle 5	NHL 5	5 Mpa mini (8 Mpa moyen)
Chaux hydraulique (HL)	Chaux hydraulique 2	HL 2	
	Chaux hydraulique 3.5	HL 3.5	
	Chaux hydraulique 5	HL 5	

Composition des mortiers de recette selon annexe nationale EC6

Elément de maçonnerie	Mortier de ciment courant (c)	Mortier de chaux hydraulique	Mortier bâtard	
			Ciment courant (b) (c)	Chaux (a)(b)
Pierre tendre (fb<10 Mpa)	200 à 250 kg/m3	200 à 300 kg/m3	100 à 125 kg/m3	100 à 200 kg/m3 (d)
			Dosage global 200 à 300 kg/m3	
	M 2.5	M 2.5	M 2.5	
Pierre ferme (10<fb<40 Mpa)	250 à 350 kg/m3	250 à 400 kg/m3	50 à 100 kg/m3	200 à 250 kg/m3
			Dosage global 300 à 400 kg/m3	
	M 5	M 5	M 5	
Pierre dure (fb > 40 Mpa)	300 à 400 kg/m3	350 à 450 kg/m3	100 à 150 kg/m3	250 à 300 kg/m3
			Dosage global 350 à 450 kg/m3	
	M 10	M 10	M 10	

C.C.T.P

Accord-Cadre à bons de commande pour des travaux de réparation de maçonneries
Réparation / entretien des vestiges ruiniformes – Mai 2026

- page 20 / 47 -

- (a) Les chaux HL ne sont jamais bâtardees
- (b) Chaux hydrauliques NHL et HL. Dosages bâtards uniquement à base de ciment CEM I et CEM II
- (c) Les ciments autorisés pour la pierre naturelle sont CEM I ciment portland et CEM II portland au calcaire
- (d) Chaux CL ou DL

La chaux sera de type NHL 5 pour pierres fermes

Mortier Chaux / Sable (sable propre, exempt de fines, avec courbe granulométrique et équivalent de sable propre à l'emploi)

Tolérances dimensionnelles

Les tolérances dimensionnelles admises pour les ouvrages de maçonnerie béton, enduits, seront celles définies par les D.T.U. et par le guide technique "Les tolérances dimensionnelles des ouvrages de construction" édité par le CATED (Centre d'Assistance Technique et de Documentation).

Dans le cas où des ouvrages décrits dans les CCTP ne figurent pas dans les textes réglementaires et normes cités ci avant ou en diffèrent par leur conception, l'entrepreneur devra toujours se conformer aux prescriptions des CCTP quant à la qualité et à la mise en œuvre des matériaux.

Les détails de construction existants devront être respectés dans tous les cas. Si les caractéristiques n'en sont pas modifiées et sous réserve de l'agrément du maître d'œuvre, l'entrepreneur aura la possibilité de proposer des aménagements dans le choix des matériaux à employer ou dans leur mise en œuvre.

Il sera dérogé aux stipulations des textes réglementaires et normes en vigueur chaque fois que les dispositions archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

0.8.2.2 Qualités des matériaux constituant les mortiers

LIANTS

Chaux aérienne

La chaux aérienne éteinte pour le bâtiment doit être conforme aux normes NF.EN.459-1, NF.EN.459-2 et NF.EN.459-3.

La chaux aérienne obtenue à partir de la chaux vive éteinte sur le chantier doit avoir une durée d'extinction avant emploi d'au moins trois semaines et doit être conservée dans un bac, le mélange recouvert d'eau.

La chaux éteinte en pâte doit avoir été fabriquée à l'ancienne, en cuve ou fosse après avoir macérée au moins une année.

Chaux hydraulique naturelle pure

La chaux hydraulique naturelle pure (NHL) doit être conforme aux normes NF.EN.459-1, NF.EN.459-2 et NF.EN.459-3.

Ciment

Pour les ouvrages de maçonnerie traditionnelle, l'utilisation de ciment est proscrite.

SABLE

Caractéristiques géométriques, physiques, chimiques, physico-chimiques

Les caractéristiques des sables sont celles prescrites par la norme XP.P18-545.

L'emploi de sable de mer est proscrit, sauf cas d'espèce et précautions préalables qui doivent être contrôlées rigoureusement.

L'emploi de sable à lapin est proscrit.

Le sable doit être sain (non friable) de nature minéralogique siliceuse ou silico-calcaire, même de calcaire dur.

Granulométrie

Sauf prescriptions particulières du C.C.T.P. le sable entrant dans la composition des mortiers de pose des pierres en blocs est un granulat de dimension 0/3,15 mm, il doit comporter au moins 5% d'éléments fins inférieurs à 0,08 mm. Sa granulométrie doit être constituée d'éléments formant un ensemble de grains de dimension continue. La teneur en éléments très fins (0,08/0,2 mm) est de l'ordre de 15% en poids. Il est conseillé (sauf recherche d'un aspect particulier) d'enlever par tamisage les éléments très grossiers (grains supérieurs à 3,15 mm).

Si le sable naturel disponible ne comprend pas suffisamment d'éléments très fins inférieurs à 0,2 ou 0,5 mm, il est nécessaire d'ajouter des sables fins broyés (calcaires siliceux).

La granulométrie des mortiers de pose et des jointoiements ou rejointoiements sera identique à celle des mortiers anciens existants

Propreté

Les sables employés ne doivent pas comporter plus de 5% du poids total de sables d'éléments très fins (argile, vase, matières solubles, terre végétale, humus, charbon, sels minéraux etc). Toutefois, après vérification expérimentale de la non-nocivité, un dépassement de ces limites peut être accepté pour de raisons d'harmonisation avec les existants.

Eau

L'eau employée pour le gâchage du mortier doit répondre aux prescriptions de la norme NF.EN.1008

Les eaux trop chargées en sels ou trop acides sont proscrites.

L'eau potable est conseillée.

Produits d'ajouts

Sur prescriptions du C.C.T.P. il peut être prévu la mise en œuvre d'ajouts dans la composition des mortiers, tels qu'argile, briques, pierres ou ardoises broyées, charbon de bois, etc. aux dosages prescrits.

Dans ce cas, des essais de convenance sont systématiquement effectués.

0.8.2.3 Condition d'emploi des matériaux non normalisés

Note générale

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur stipulations du marché ; L'entreprise doit fournir au maître d'œuvre toutes les attestations de bonne tenue dans le temps de ces matériaux (avis technique du C.S.T.B., procès-verbaux de laboratoires référencés).

En cas de doute sur la bonne tenue de ces matériaux, il appartient à l'entreprise d'expliciter ses réserves par écrit au maître d'œuvre.

Produits d'accrochage

Les produits d'accrochage sont réservés aux cas d'espèce. Ils doivent être compatibles avec le milieu basique, présenter une bonne résistance à l'hydrolyse et ne créer en aucun cas de barrière étanche s'opposant aux échanges de vapeur d'eau avec l'atmosphère.

Ils doivent être dosés en raison inverse de l'épaisseur de la couche dans laquelle ils sont utilisés et mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant.

0.8.2.4 Montage de murs en pierre

Travaux préparatoires

La surface des lits et des joints de pierre doit être humidifiée avant pose.

Montage en partie courante des maçonneries de pierre

Méthode de pose par fichage du mortier

La pierre étant posée sur des liteaux ou sur des cales ayant l'épaisseur du joint prévu, il est procédé au remplissage de l'intervalle entre lit de pose et lit d'attente, à l'aide d'un outil appelé "fiche" qui permet de refouler le mortier (ou le plâtre éventuellement dans le cas de pierres calcaires) dans les vides entre les cales qui sont ôtées ensuite.

Les cales peuvent être réalisées en bois blanc, pierre ou plomb, de compressibilité voisine de celle de la pierre.

Les cales en chêne sont proscrites.

Coulage de joint au godet

La pierre est posée sur des cales réglées à l'épaisseur du joint. Elles sont placées à une distance suffisante des arêtes du bloc pour éviter les écornures.

Pour le coulage du joint, le bloc de pierre étant mis en place sur des cales, les joints sont obturés sur le pourtour, sauf aux emplacements des godets. Les godets sont des récipients maintenus en place à l'endroit du joint et remplis du coulis de mortier (ou de plâtre éventuellement dans le cas de pierres calcaires) ;

Celui-ci s'écoule par gravité entre les deux assises et vient remplir l'espace resté libre. A l'opposé du godet chargé de coulis, il est disposé un godet faisant office d'évent pour permettre à l'air de

s'échapper et d'assurer une bonne répartition du mortier. Lorsque le coulis apparaît dans le godet évent, le joint est considéré rempli.

Pour le coulage du joint vertical, on réalise à la partie supérieure du bloc, une couronne de plâtre contenant le coulis qui se met en place par gravité.

Les cales peuvent être en bois blanc, pierre ou plomb, de compressibilité voisine de celle de la pierre.

Les cales en chêne sont proscrites.

Méthode de pose à bain soufflant de mortier

Cette méthode consiste à étaler une couche de mortier d'épaisseur double de celle du joint prévu. La pierre positionnée correctement est frappée à la masse de bois pour l'assujettir et réduire le joint à l'épaisseur désirée, tout en recueillant le mortier qui reflue. Les joints verticaux sont garnis à la truelle ou à la fiche à dents.

0.8.2.5 Montage de murs en moellons

Travaux préparatoires

Les moellons sont convenablement humidifiés avant l'emploi.

Mode de pose des moellons à bain soufflant

Les moellons sont posés à bain soufflant de mortier et bien serrés de façon que celui-ci reflue en surface.

Ils doivent être bien enrobés afin qu'il ne puisse s'établir aucun contact direct entre eux. Les intervalles sont remplis de mortier et ceux qui sont trop importants garnis de cales de la même nature que les moellons ou de petit moellons parfaitement enrobés de manière à obtenir une maçonnerie bien pleine.

Les moellons de longue queue alternent avec ceux de queue plus courte tant sur une même assise que d'une assise à l'autre de façon à procurer une bonne liaison avec le reste de la maçonnerie.

Mode de pose des moellons sur cales baguettes

La pose est effectuée sur baguettes en bois blanc, humidifiées, réglées à l'épaisseur du joint.

Les cales et baguettes en chêne sont exclues. La couche de mortier étalée est plus épaisse que les baguettes et les cales.

Le moellon est posé sur le mortier et assujetti jusqu'à ce qu'il repose sur les baguettes ou les cales qui sont retirées, au minimum, 24 heures après.

Surface de référence ou surface témoin

Dans le cas où le montage des moellons n'est pas effectué conformément à une surface de référence existante, l'entreprise doit présenter, au maître d'œuvre avant montage, une surface de dimensions suffisantes, pour lui permettre de juger de l'aspect.

Le mur n'est monté qu'après après acceptation de cette surface témoin.

C.C.T.P

0.8.2.6 Rejointoiement sur maçonneries de pierre de taille ou moellons

Les joints des anciennes maçonneries en pierre de taille doivent être débarrassés de toutes traces de pollution (peinture éventuelle, plâtre, salissure, végétaux, etc) et être dégarnis ; toutes les parties descellées, fissurées et friables doivent être éliminées.

Une fois dégarnis, les joints sont nettoyés soit à la brosse soit à l'air comprimé dont la pression doit être adaptée à la friabilité du support et des mortiers, puis humidifiés.

0.8.2.7 Ragréage

La technique de ragréage consiste à enlever les parties altérées friables de la pierre, et à appliquer sur le matériau sain et nettoyé, un mortier imitant la pierre tout en respectant l'appareillage de manière à redonner au matériau d'origine l'apparence de son épiderme.

Une mise en place correcte est essentielle pour la réussite du ragréage. Les mesures suivantes doivent être prises :

- Recouper la pierre jusqu'à la partie saine,
- Lorsque les parties à ragréer ont plus de 0,02 m d'épaisseur, disposer dans la partie saine de la pierre des armatures
- Respecter les joints de fractionnement d'appareillage par mise en place de petites bandes de polystyrène expansé de la largeur du joint désiré avec rejointoiement ultérieur après enlèvement des bandes de polystyrène.
- Les armatures doivent respecter ces joints de fractionnement,
- Protéger les surfaces ragréées, du vent et du soleil, pendant au moins deux jours.

0.8.2.8 Exécution des enduits

Conditions climatiques

Les enduits ne doivent pas être exécutés lorsqu'il pleut, lorsque la température est inférieure à 5° C, (en raison des risques de gel) et au-dessus de 30 ou 35° C (en raison des risques de dessiccation).

Les enduits doivent être protégés contre les vents secs et chauds et un fort ensoleillement par tout dispositif à soumettre au maître d'œuvre. Les bâches en plastiques translucides, susceptibles de provoquer une surchauffe, sont prescrites.

Pour éviter les phénomènes d'efflorescences trop visibles, il est interdit, sauf ordre du maître d'œuvre, d'appliquer les enduits teintés par une température inférieure à 8° C et pendant les périodes particulièrement humides.

Les enduits à base de chaux particulièrement sensibles au gel doivent être exécutés au moins 3 semaines avant les périodes de gel prévisibles.

Pour pallier cette difficulté lorsque la température est inférieure à 5° C, sur ordre et aux dosages prescrits par le maître d'œuvre, les enduits à base de chaux aérienne peuvent être légèrement hydraulisés par apport de chaux hydraulique naturelle, ciment blanc, chamotte, tuileau broyé.

Enduits à base de liants hydrauliques et / ou de chaux aérienne

Prescriptions générales

Une première couche d'accrochage ou gobetis

Une seconde couche formant le corps d'enduit ou dégrossis

Une troisième couche appelée couche de finition

Les résistances mécaniques du mortier (et la rigidité) de chacune des couches constituant l'enduit doivent être dégressives, la plus forte résistance mécanique est donnée à la couche d'accrochage (1^{ère} couche ou gobetis).

L'emploi des mortiers ayant effectué un début de prise est interdit (mortiers rebattus).

Les dosages de sable fixés au C.C.T.P. s'entendent pour des sables secs. Dans le cas de sables humides, leur volume est à majorer par suite du foisonnement qu'entraîne la présence d'eau.

Pour les enduits à base de chaux aérienne, le mélange sable sec et chaux est effectué avant l'ajout de l'eau. Si le sable est humide, le mélange chaux et eau est effectué avant l'ajout de sable.

La constitution des mortiers constituant les différentes couches et la granularité des sables sont donnée au CCTP.

Constitution et exécution de la première couche d'enduit (gobetis ou couche d'accrochage)

Cette première couche a pour fonction d'assurer l'adhérence de l'enduit au support. Sa structure rugueuse favorise l'adhérence avec la 2^{ème} couche. Pour bien accrocher au support, elle est fortement dosée, son épaisseur doit rester faible de façon que son retrait soit pratiquement achevé avant l'application de la 2^{ème} couche.

Le dosage en eau doit tenir compte de l'humidité du sable, de la capillarité et de la teneur en eau du support et des conditions climatiques.

Le mortier est projeté vigoureusement sur le support, soit manuellement, soit à la machine. La surface de cette première couche doit être rugueuse pour favoriser l'adhérence de la 2^{ème} couche. Aucune opération de finition, lissage, talochage, surfaçage ne doit être effectuée sur cette couche.

La couche d'accrochage doit couvrir sans surcharge, la surface du support.

Deuxième couche ou corps d'enduit ou support

La deuxième couche qui constitue le corps de l'enduit lui donne sa forme définitive. Elle assure la planéité et la fonction d'imperméabilisation. Elle doit être homogène et compacte. Son dosage en liant est plus faible que celui de la première couche pour réduire les risques de fissurations.

Cette couche est exécutée lorsque la première couche a effectué une partie de son retrait.

Le délai d'attente, jamais inférieur à 3 jours, est variable et dépend de plusieurs paramètres, les conditions atmosphériques, la nature du support, la constitution de l'enduit de 1^{ère} couche (épaisseur, nature, composition).

Le mortier du corps d'enduit doit avoir une consistance ferme mais maniable. La couche support (gobetis) doit être "humide" mais non ruisselante, L'application du corps d'enduit peut être effectué en une ou deux passes, suivant l'épaisseur, à la machine ou manuellement.

La compacité de cette couche doit être obtenue (en plus de la projection) par serrage très puissant et uniforme du mortier frais à la taloche. Si cette couche est confectionnée avec de la chaux aérienne, elle doit être resserrée (entre 4 et 24 heures) après son application pour refermer les microfissures de retrait qui se seraient formées.

L'état de surfaces doit être rugueux et obtenu par le passage de la règle (le lissage à la truelle est interdit).

L'exécution de cette couche doit être réalisée en fonction des caractéristiques visuelles recherchées pour l'enduit fini (planitude, rectitude des arrêtes, gorges, arrondis), etc.

La valeur moyenne de l'épaisseur des deux premières couches découle de la planimétrie du support et de la planimétrie attendue de l'enduit fini. En tout point, il est nécessaire d'assurer un recouvrement des maçonneries d'au moins 10mm.

Troisième couche ou couche de finition

Le rôle de la troisième couche est esthétique. Elle assure aussi, du point de vue technique, la protection du corps de l'enduit et contribue à la conservation de l'imperméabilisation.

Le délai à respecter avant l'application de la finition est de 8 à 15 jours selon conditions climatiques.

La couche de finition ne doit servir en aucun cas à rétablir la planitude de l'enduit. Elle doit donc couvrir sans surcharge.

Si cette couche est confectionnée avec de la chaux aérienne, elle doit être resserrée entre 4 et 24 heures après son application pour refermer les microfissures de retrait qui se seraient formées. Pour les enduits à base de liants hydrauliques, l'épaisseur de la couche de finition est de 5 à 7mm. Pour les enduits à base de chaux aérienne, l'épaisseur moyenne de la couche de finition est de 10mm (pouvant varier entre 5 et 20mm).

A l'extérieur, par suite de la lenteur du durcissement, l'épaisseur d'une couche ne peut être supérieure à 10mm.

Aspect

L'enduit doit présenter un état de surface régulier. Il doit être exempt de soufflures, cloques, gerçures, fissures caractérisées.

Les arêtes sont sans écornures ni épaufrures. Les joints sont rectilignes. La couche de finition doit donner à l'enduit l'aspect décoratif recherché.

L'aspect de l'enduit doit être conforme à la surface de référence ou, en l'absence, à la description du C.C.T.P.

Dans le cas où l'enduit ne serait pas exécuté conformément à une surface de référence existante, l'entreprise doit présenter, au maître d'œuvre, une surface de dimension suffisante, pour lui permettre de juger l'aspect.

L'enduit n'est mis en œuvre qu'après acceptation de cette surface témoin.

Adhérence

Les enduits doivent adhérer au support, ils ne doivent pas sonner "le creux" sous le choc du marteau. Le taux d'adhérence minimum pour les enduits à base de liants est de 0,3 MP à 28 jours.

Les enduits à base de liants hydrauliques doivent être imperméables.

0.8.2.9 Travaux de dépose en démolition

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation.

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix de l'entrepreneur qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

1 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

1.1.1 INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER

1.1.1.1 Généralités

L'ensemble de ces installations sera mis en place pour la durée totale des travaux. Elles seront conformes à la législation en cours, et respecteront toutes les règles de sécurité en vigueur.

L'entreprise chargée des installations communes de chantier devra inclure dans les prix unitaires de chaque ouvrage :

- L'approvisionnement sur le site de tous les matériels et matériaux nécessaires, l'installation et montage, la location et l'entretien pour la durée totale des travaux, la dépose ou démolition en fin de chantier et l'évacuation,
- La remise en état des lieux après travaux y compris reprises éventuelles des voiries,

1.1.1.2 Panneau de chantier

Il sera réalisé suivant le modèle fourni par la maîtrise d'ouvrage (dimensions, graphisme, contenu textuel, etc....)

L'ensemble sera posé de façon à être visible.

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires de fixations sur ouvrages ainsi que sa dépose en fin de chantier et l'entretien pendant la durée des travaux.

Panneau de chantier **imprimé en format A0** (841 mm × 1189 mm) **sur un support plastifié** (polycarbonate ou similaire) **résistant aux intempéries et pourvu de 4 œillets métalliques** (aux angles) pour en faciliter l'accrochage ;

Localisation :

Panneau de chantier réglementaire : emplacement à décider lors de la réunion de préparation de chantier.

1.1.1.3 Branchement électrique

Dispositions générales :

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches et comprenant :

- piquage sur le réseau existant en accords avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires,
- armoire générale provisoire de type forain compris disjoncteur et coupe-circuits pour protection
- mise en place de lignes provisoires, de section appropriée aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, poteaux, fixations, tranchées, remblaiement, etc.
- armoire de distribution compris coupe-circuits de protection, support et fixations.

Localisation :

A prévoir pour l'ensemble du chantier et situé dans le périmètre du chantier, non accessible au public

1.1.1.4 Branchement en eau potable

Dispositions générales :

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches et comprenant :

- piquage sur le réseau existant en accords avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires
- mise en place de canalisations provisoires, souples ou rigides, de diamètre approprié aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, fixations, tranchées, remblaiement, regards, etc...
- robinet ou vanne de fermeture et de distribution avec nez fileté
- dispositif de protection contre le gel

Localisation :

A prévoir pour les besoins du chantier, à placer dans le périmètre du chantier, non accessible au public

1.1.1.5 Base de vie et sanitaires

Comprenant

- La fourniture et pose de bungalow préfabriqués, avec transport, calage, mise en place, location pour la durée de l'ensemble des travaux.
- Locaux équipés de lavabos à eau potable /douche en fonction du nombre d'intervenants.
- WC chimique et réserve d'eau
- Raccordement électrique
- Installations chauffées et aérées.

Ces locaux seront nettoyés et correctement tenus.

Repliement en fin de chantier.

L'ensemble des baraquements et installations est à la charge du présent lot

Les locaux devront être calculés en fonction du nombre maximum d'exécutants présents sur la durée du chantier.

Les repas sont considérés pris en dehors du chantier.

Dans le cas contraire, l'entreprise devra prévoir les équipements nécessaires.

Localisation :

A prévoir pour les besoins du chantier, à placer dans le périmètre du chantier, non accessible au public

1.1.1.6 Clôture de chantier

Dispositions générales :

Clôtures réalisées pour isoler le chantier et zones de stockage et en interdire l'accès à toute personne étrangère aux travaux.

Les clôtures seront constituées de plot béton préfabriqué et panneaux opaques, compris entretien pendant la durée du chantier.

L'entreprise devra prévoir l'incorporation de portes ou portails munis d'un moyen de fermeture efficace (serrures, chaînes et cadenas, etc....)

Zone de stockage et de la base de vie : Hauteur des clôtures : 2.00 m - opacifiées

Balisage de chantier : balisage de la zone de cantonnement, des zones de travail, circulations et de dangers par des treillis PVC de signalisations et panneaux signalétiques appropriés.

Les installations devront être prévues pour permettre aux occupants et visiteurs de se déplacer et de s'orienter en toute sécurité et ne causer aucun danger lors de leurs fonctionnements.

Les équipements et leurs emplacements seront à soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

Le prix de l'entreprise comprendra obligatoirement l'approvisionnement sur le site, l'installation, la location pour la durée totale des travaux, la dépose en fin de chantier et l'évacuation.

L'entreprise devra la dépose de l'ensemble en fin de chantier y compris la remise en état des lieux et la reprise éventuelle des revêtements de sols et accessoires de voiries.

Localisation :

Pour constituer une zone de stockage et la zone chantier,

*Emplacements à convenir sur les parcelles CMN, parcelle 519
Pour constituer les mises à distance de sécurité pour le public au droit des zones
chantier*

1.1.2 .ECHAFAUDAGES – PROTECTIONS- ETAIEMENTS

1.1.2.1 Echafaudages

Dispositions générales :

Echafaudages qui devront permettre le montage des matériaux jusqu'aux lieux d'emploi, et l'exécution des travaux de l'ensemble des lots.

Echafaudages de pied, comprenant :

- semelles et couches sous les tubes verticaux pour répartition et pour protection des sols,
- montants verticaux espacés de 2 mètres au maximum, traverses et longerons tous les 2 mètres de hauteur,
- contreventements latéraux horizontaux et longitudinaux nécessaires afin d'éviter la déformation des échafaudages obtenus dans la majorité des cas par triangulation et de points d'appuis,
- planchers ou surfaces de travail ou stockage réalisés en planches de 41 mm d'épaisseur ou métallique antidérapant (éléments modulaires), avec un espacement de 2 mètres en hauteur.
- les planchers devront permettre la manutention de charges lourdes et encombrantes,
- longerons disposés dans le sens longitudinal,
- traverses disposées dans le sens perpendiculaire à la plus grande dimension de l'échafaudage,
- garde-corps pour la protection des personnes constitués par une lisse et une sous - lisse assemblées ou indépendantes,
- garde - gravois ou plinthe de protection installée en rive de plancher entre deux appuis, hauteur 0.15m,
- amarrages ou tous dispositifs reliant l'échafaudage à une construction existante par ancrages solidaires,
- points d'appuis réglables ou non avec un espacement de 2 mètres au maximum par platine et semelle en plaque rigide permettant de répartir la charge du poteau sur une plus grande surface,

Des planchers, comprenant :

- ossatures métalliques horizontales assemblées et solidarisées par clavetage ou colliers de liaison sur les éléments de structure existants et / ou les éléments d'échafaudages compris tous éléments de contreventements complémentaires,
- planchers de travail et stockage réalisés en planche de 41 mm épaisseur ou en éléments modulaires métalliques ou contreplaqué avec ossature métallique de renfort, supports complémentaires et système d'accrochage et de fixations sur l'ossature principale,
- tous les éléments de protection aux chutes au droit des vides et trémies tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif, portillons à fermeture automatique, etc..., assemblés et fixés sur les ossatures principales,

- plinthes de protection et formant garde-gravois mis en œuvre en rives des planchers et fixés sur les ossatures principales,
- tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes.

Toutefois l'ensemble de ces dispositions ne pourrait se substituer aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Les prix comprennent :

- tous les remaniements de planchers, ainsi que toutes les sujétions relatives à la pose et dépose : trous, scellements, descellements, rebouchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage etc., ainsi que les services d'échelles,
- les planchers de compléments seront inclus dans la valeur des prix unitaires concernant les échafaudages,
- les ancrages nécessaires compris toutes protections appropriées afin d'éviter de détériorer les parements,

Dans le cas contraire la réparation des désordres sera au frais de l'entreprise,

- la signalisation diurne et nocturne,
- toutes les dispositions permettant de conserver un parfait fonctionnement de l'écoulement des eaux de pluies en cours et en fin de travaux.

La prestation comprendra l'apport et installation du matériel, la location et entretien durant les travaux, tous les remaniements nécessaires, la dépose et repli en fin de travaux, et la remise en état des lieux après coup.

L'installation devra être contrôlée par un organisme agréé indépendant.

Dispositions particulières :

Echafaudage de classe 6 pour l'échafaudage sur pied extérieur,

Echafaudage de classe 4/5, pour l'échafaudage en bascule.

Largeur de plancher 1.00 m minimum (entraxe entre montants),

Prévoir tube annelé rouge verticaux au droit des pieds d'échafaudages au droit de toutes les entrées.

Prévoir des bacs aciers verticaux sur 4,00 m de hauteur au niveau 0, pour éviter toutes effractions.

Nettoyage préalable des échafaudages intérieurs avant démontage (aspirateur si nécessaire)

Façon de tunnel au droit du portail afin d'assurer un passage piéton sécurisé voir §.1.1.2.4

Localisation :

Toutes les faces des vestiges

1.1.2.2 Sapine

Une sapine d'accès et d'approvisionnement sera mise en place au droit des échafaudages extérieurs avec emplacement pour recevoir un treuil.

Mise en place de poutres rails, chariot à roulement et treuil de 300 Kg (de charge) prévu au présent lot.

Ces dispositifs devront permettre l'approvisionnement de tous types de matériaux y compris pièces longues dans la limite de charge compatible avec le treuil. La hauteur de la sapine devra tenir compte de ces contraintes.

Les services d'échelles comporteront des trappes dans les planchers dont les dimensions ne seront pas inférieures à 0,50 x 0,70.

Tout matériel utilisé devra être peint homogène et d'une présentation irréprochable à soumettre à l'agrément de l'architecte.

Toutes les précautions devront être prises pour interdire l'accès aux personnes étrangères au chantier.

Protection des sols par mise en place de panneaux d'aggloméré.

Toutes les démarches, droit de voiries et signalisations réglementaires sont considérés comme inclus dans les prix unitaires des échafaudages.

L'entrepreneur soumettra pour approbation au maître d'ouvrage et à l'architecte les plans de conception de ses installations durant la période de préparation.

L'entrepreneur devra remettre un certificat de conformité délivré par un organisme de contrôle dès l'achèvement des installations.

Comprenant :

- mise en place,
- location pour la durée des travaux, compris double transport,
- repliement en fin de travaux.

Localisation :

Au droit de l'échafaudage de pied

1.1.2.3 Filets tendus

Dispositions générales :

L'entreprise du présent lot doit l'ensemble des filets en enveloppe des échafaudages afin d'assurer la protection contre la chute de gravois, d'outils ou de tous autres corps étrangers susceptibles de provoquer accidents et dommages.

Ils viendront en enveloppe des échafaudages et des sapines et/ou escalier de service, ils devront être tendus de façon optimale et ne pas flotter au vent, les différentes nappes devant venir en recouvrement des unes les autres.

L'entreprise du présent lot doit la mise en place de l'enveloppe extérieure des échafaudages ainsi que l'ensemble des travaux annexes s'y rapportant tels que les fixations, etc...

Dispositions particulières :

Rappel des caractéristiques des filets et mise en œuvre :

- ils ne devront pas baigner en rive ou entre éléments des nappes,
- ils devront avoir un degré de vieillissement inférieur à 18 mois,
- ils ne devront pas disposer de mailles rompues,
- les fixations et anneaux devront être judicieusement disposés, et en nombre suffisant de façon à assurer une tenue parfaite.

La résistance des fixations cohérentes avec l'ensemble devra prendre en compte les diverses sollicitations mécaniques diverses : poids du filet, prise aux vents (le critère de tempête ne doit pas être exclu dans le cas de l'espèce), arrachages, à-coups, chocs, effets climatiques, etc...).

L'entreprise devra pendant toute la durée des travaux vérifier et remettre en ordre les filets (maintenance, refixation, réparation, rustinage, remaillage, entretien, etc...)

Comprenant :

- mise en place,
- location pour la durée des travaux, compris double transport,
- repliement en fin de travaux.

Localisation :

Sur l'ensemble des échafaudages extérieurs et sapines

1.1.2.4 Tunnel de protection

Comprenant :

- Mise en place de tunnel de protection au droit du portail constitué d'une ossature en tubes d'échafaudage 40/49 assemblés, de platelage horizontal et verticaux (face extérieure et intérieure) en aggloméré, complété de film polyane pour l'étanchéité aux poussières,
- Toutes sujétions d'éclairage et de signalisation,
- Entretien pendant les travaux,
- Dépose de l'ensemble en fin de travaux.

Localisation :

Au droit du passage du portail planches 15, 16, 19

1.1.2.5 Protections

Comprenant :

- Fourniture et pose d'éléments en bois
- Fourniture et pose de film géotextile,
- Dépose en fin de travaux.

Localisation :

Zones de cheminement des matériaux et zones chantier

1.1.2.6 Etalement, étrépillons

Comprenant :

- L'intervention à travers les étais,
- La stabilisation en phase provisoire,
- La fourniture et mise en place d'étais supplémentaires en cours de travaux si nécessaire,
- La modification éventuelle des étais en cours de travaux,

Localisation :

Baies, cheminées, niches ou toute zone le nécessitant en cours de chantier

1.1.2.7 Contrôles des installations

L'entreprise devra prévoir avant le démarrage des travaux le contrôle de ses installations de chantier et en particulier l'ensemble des échafaudages, par un organisme de contrôle agréé indépendant. Les réserves émises le cas échéant par ce dernier seront immédiatement levées par le titulaire du présent lot.

La date de réception sans réserve des échafaudages vaudra date de démarrage des locations. Compris dans les prix unitaires.

1.1.3 TRAVAUX DE NETTOYAGE et de DEVEGETALISATION

1.1.3.1 Nettoyage/démoussage/dévégetalisation des maçonneries

Comprenant :

- Enlèvement de plantes grimpantes et de leurs racines compris arrachage avec précaution des ramifications encastrées dans les maçonneries, application ponctuelle d'algicide et fongicide, coupe et déracinage d'arbrisseaux, ronces...
- Dépose, repose de maçonnerie tant que de besoin pour un arrachage complet des racines,
- Application de produits spécifiques pour éliminer les racines non accessibles dans les parements. Ces produits employés ne devront pas tacher les parements avec essai préliminaire sur zone judicieusement déterminée avec le maître d'œuvre,
- Traitements fongicide et algicide : les produits utilisés seront conformes aux réglementations et normes en matière de sécurité, de santé et de développement durable. Ils seront adaptés à la situation et suivant les recommandations du LRMH)
- Nettoyage à la brosse et à l'eau claire des parements
- Les nettoyages seront exécutés par brossage à l'aide de brosses dont la dureté sera adaptée à la nature du support. Les nettoyages pourront également être réalisés par micro-gommage.
- Manutentions et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.

L'entreprise pourra proposer tout autre moyen de nettoyage à condition de ne pas abraser les parements et de recevoir avant l'exécution, l'accord du maître d'œuvre .

Les parements devront être parfaitement propres.

Localisation :

*Toutes les surfaces des vestiges
Dalles de sol compris joints*

1.1.3.2 Désouchage d'arbre

Comprenant :

- La dévitalisation et l'arrachage d'arbuste
- Mise en œuvre de terre pour comblement après coup
- Manutentions et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.
- Toute précaution afin de ne pas endommager les vestiges

Localisation :

Voir planche graphique 21

1.1.4 TRAVAUX DE DEPOSE/ DEMOLITION

1.1.4.1 Dépose de filets en démolition

Comprenant :

- L'aspiration en préalable des gravats accumulés dans les filets
- La dépose soigneuse des filets et de leurs fixations
- Manutentions et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.
- Toute précaution afin de ne pas endommager les vestiges

Localisation :

Voir planches graphiques

1.1.4.4 Dégarnissage de joints sur moellons et pierres

Dégarnissage des joints ciment épais réalisé de manière à ne pas dégrader les arêtes des moellons et pierres (0,05 m profondeur moyenne). Exécution à l'outil manuel et manutentions des gravois dans l'attente d'enlèvement.

Dans le cas où l'entreprise jugerait possible, sans dégrader les arêtes des moellons, le dégarnissage des joints au moyen d'outils mécaniques peut être admis.

Il lui incombe d'effectuer au préalable un essai à soumettre au maître d'œuvre.

Si cet essai n'est pas jugé satisfaisant, ce dernier est en droit d'exiger une exécution à l'outil manuel pour respecter l'exigence requise, sans majoration du prix de bordereau unitaire.

Manutention et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation :

En recherche sur parements

Dalles de sols

1.1.5 TRAVAUX DE CONFORTATION

1.1.5.1 Remaillage de fissure

Comprenant :

- Dégarnissage de la fissure, nettoyage, dépose et repose de maçonnerie compris refichage profond, fourniture de maçonnerie identique à l'existant en complément suivant localisation des fissures,
- Injection de coulis de chaux compris calfeutrement provisoire,
- Manutentions et stockage des gravois dans l'attente d'enlèvement.

Le dosage et la composition des mortiers de calfeutrement seront à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre compris essais de convenance,

Localisation :

En recherche

1.1.5.2 Confortation interne des maçonneries par injection

Dispositions générales :

Injection de maçonneries au coulis comprenant :

- Le forage des trous dans les joints des maçonneries pour injections,
- La fourniture des matériaux constitutifs des coulis et la confection des coulis,
- Les appareils nécessaires aux injections,
- Les calfeutlements, garnissages à l'exclusion des rejointoiements, relancis, reprises de mur s'ils s'avéraient nécessaires aux injections,
- Toutes les précautions pour éviter d'endommager les existants,
- La protection des zones à risque pour le mobilier,
- Le nettoyage du parement après injection.

Dispositions particulières :

La maçonnerie à conforter est une maçonnerie de moellons et de pierre de taille hourdée au mortier,

Constitution des coulis : Chaux aérienne.

Modalité d'injection : Gravitaire.

1.1.5.3 Confortation de pierre de taille -Brochage inox

Comprenant :

- Purge des parties pulvérulentes et dégradées,
- Percement des parties à conforter,
- Mise en œuvre de goujons et agrafes inox,
- Scellement à la résine,
- Patine d'harmonisation,
- Manutentions et stockage des gravois dans l'attente d'enlèvement.

Localisation :

Linteaux en pierre brisés

1.1.6 TRAVAUX DE MACONNERIE de MOELLONS, de PIERRE et de BRIQUES

1.1.6.1 Dépose d'éléments par refouillement

Dépose d'éléments d'assise contiguës ou isolées, l'opération se faisant assise par assise et par tranches verticales comprenant :

- Toutes les précautions au droit des parties conservées,
- Dépose proprement dite y compris cales, étrépillons, étais ponctuels à caractère provisoire,
- L'opération sera exécutée manuellement. L'emploi d'outils mécaniques est prohibé sauf la foreuse sans percussion qui est autorisé,
- Manutention et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation :

En recherche – opération ponctuelle pour élément trop dégradé mécaniquement ne pouvant être conservé

1.1.6.2 Dépose de pierre en conservation

Dépose en conservation comprenant :

- Calepin préalable à l'intervention, numérotation, désignation des pierres,
- Toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage au préalable des joints et isolement de la pierre à déposer du reste de l'édifice,
- Toutes les précautions pour éviter lors de la dépose et des manutentions d'endommager les pierres,
- L'opération sera exécutée manuellement,
- Nettoyage et le décrottage des lits et des joints,
- Protections des pierres contre les intempéries pendant le stockage provisoire,
- Manutentions et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.

Localisation :

Bases/ pieds de façades éboulées en pierre de taille et en moellons équarris,

1.1.6.3 Fourniture de pierre de taille neuve

Fourniture comprenant :

- Réalisation du plan de calepinage d'exécution permettant de repérer les éléments à remplacer,
- Après acceptation par le maître d'œuvre du plan de calepinage des pierres à remplacer, l'achat de la pierre,
- Toutes manutentions et transport jusqu'au lieu de stockage y compris toutes précautions pour éviter d'endommager les pierres,
- Fourniture de pierre neuve issue de carrière, exemptes de défauts (fils, poils, moyes, bousins, fissures...) compris toutes manutentions et transport jusqu'au lieu de stockage,
- Débits spéciaux comprenant toutes les tailles des lits des joints ainsi que tous les sciages perdus pour respecter le calepinage et l'appareil de l'édifice dans sa forme et ses particularités,
- Façons de taille soignée sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose et élimination de toutes traces de sciage.
- Aucune pierre ne pourra être posée sans taille des lits et des joints,
- Compris taille comprenant aille des parements, des moulures et les façons diverses,
- Manutention et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement,
- Toutes les sujétions d'exécution.

L'entreprise doit, sur demande du maître d'œuvre, être en mesure de justifier de la carrière d'origine de la pierre et de sa localisation dans la carrière.

Définition de la pierre de taille :

- La pierre sera extraite de carrière existante, (présentation du certificat de carrière de moins de 6 mois au maître d'œuvre) ou de carrière ouverte à l'occasion du chantier.
- L'entreprise aura à sa charge les investigations qui en découleront et la présentation pour accord au maître d'œuvre d'échantillons jusqu'à complète satisfaction.

Les caractéristiques physiques et chimiques devront être équivalentes aux caractéristiques des pierres en place.

Remarques :

La taille mécanique est tolérée pour le débit, l'épannelage des blocs, les coupes de joints et les ébauches, et seulement pour ces prestations.

L'aspect fini exigé sera conforme aux tailles existantes sur l'édifice, en fonction des diverses localisations.

Localisation :

En recherche – opération ponctuelle pour changement élément trop dégradé mécaniquement ne pouvant être conservé

1.1.6.4 Pose de pierre

Pose comprenant :

- Toutes manutentions des pierres depuis le lieu de stockage jusqu'au lieu d'emploi,
- Toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose d'endommager les pierres,
- L'humidification des lits et joints avant pose,
- Pour les pierres posées par incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la partie enlevée avec celles incrustées, ainsi que les garnissages nécessaires, la dépose de la pierre comptée d'autre part pour sa valeur,
- Le mortier de pose (dérogation à l'article 4.222 du DTU 20.1) :
- Mortier bâtard de chaux composé d'un volume de chaux hydraulique naturelle pure pour deux volumes de chaux grasse aérienne (CAEB) pour deux à trois volumes de sable sec dont la granularité et les caractéristiques physiques seront aussi proches que possible de celles du sable employé à l'origine.
- La composition et les propriétés physiques du mortier doivent être aussi proches que possible de celles du mortier confectionné à l'origine.
- Fourniture et mise en place de goujons inox suivant nécessité et localisations,
- Le mode de pose :
 - Soit la pose par fichage du mortier avec cales en bois blanc, pierre ou plomb,
 - Soit la pose par coulage du joint au godet,
 - Soit la pose à bain soufflant de mortier.
- Jointoiement avec humidification avant mise en place du mortier, à l'aide d'un mortier de chaux aérienne proche de l'aspect du mortier d'origine, la présence de tuileau pilé sera exigée.

Des échantillons seront présentés pour accord du maître d'œuvre.

Localisation :

Ensemble des pierres neuves et des pierres déposées en conservation

1.1.6.5 Dépose de moellons en conservation et repose

Dépose en conservation comprenant :

- Calepin préalable à l'intervention, numérotation, désignation des pierres,
- Toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage au préalable des joints et isolement de la pierre à déposer du reste de l'édifice,
- Toutes les précautions pour éviter lors de la dépose et des manutentions d'endommager les pierres,
- L'opération sera exécutée manuellement,
- Nettoyage et le décrottage des lits et des joints,
- Protections des pierres contre les intempéries pendant le stockage provisoire,
- Repose de moellons.
- Façon d'appareil et le parement,
- Pose à l'aide de mortier de chaux identique à l'existant,
- Jointoiement au mortier de chaux,
- Patine d'harmonisation,

C.C.T.P

Dispositions particulières pour partie au droit du portail pour mise en œuvre feuille de plomb en arase :

- démontage en démolition, sciage et l'enlèvement des maçonneries de remplissage et
- des parties en mortier de ciment formant couronnements
- démontage en dérasement des maçonneries de moellons
- dépose avec soins des parties dégradées compris toutes sujétions de réalisation
- reprise des maçonneries de remplissage de réemploi récupérées ou moellons neufs
- identiques compris toute fourniture complémentaire et toutes sujétions de mise en œuvre pour façon de pentes,
- regarnissage des joints réalisé conformément aux règles de l'art avec humidification préalable et le jointoiement

Longueur : 300 cm env.

Largeur : 200 cm

Hauteur : 30 à 40 cm

Localisation :

*Bases/ pieds de façades éboulées en pierre de taille et en moellons équarris,
Arase au droit du portail pour mise en place feuille de plomb
En recherche : moellons instables*

1.1.6.6 Relancis de moellons

Comprenant :

- Fourniture de moellons en pierre identique à l'existant compris transport et manutentions jusqu'au lieu de stockage,
- Refouillement effectué à la main, avec soins pour récupération des moellons compris nettoyage et décroûtage,
- Transport du lieu de stockage au lieu d'emploi,
- Façon d'appareil et le parement,
- Pose à l'aide de mortier de chaux identique à l'existant,
- Jointoiement au mortier de chaux,
- Patine d'harmonisation,
- Manutentions et mise en dépôt des gravois dans l'attente d'enlèvement.

Localisation :

En recherche

1.1.6.7 Patine sur pierre neuve et moellon neuf

Patine destinée à harmoniser les parties refaites avec les parties existantes.

Essais de convenance à soumettre à l'avis du maître d'œuvre et après accord exécution en une ou plusieurs interventions suivant le résultat à obtenir par tout moyen à l'entreprise.

Les patines chimiques seront exclues de même que les colorants irréversibles.

Localisation :

Ensemble des pierres et moellons neufs

1.1.6.8 Relancis de brique neuve

Comprenant :

- Relancis de brique compris refouillement préalable sur 0.15 m d'épaisseur moyenne. L'épaisseur des briques pourra être plus importante selon leur localisation.
- La fourniture et pose de briques foraines neuves non extrudées et fabriquées dans cadre en bois sur lit de sable moule identique à l'existant compris toutes manutentions.
- La pose comprenant les tailles nécessaires au parfait ajustement dans les briques fournies ainsi que les briques en œuvre avec les garnissages et remaillages nécessaires.
- Le brossage, rechampissage à l'acide muriatique coupé, patine d'harmonisation de l'ensemble à plusieurs couches.
- La patine d'harmonisation
- La manutention et enlèvement des déchets et gravois résultant de débits et tailles. Les faces vues des briques ne seront jamais sciées.

Les briques neuves devront présenter un épiderme et une couleur identiques aux briques foraines anciennes. De plus des variations de teinte entre briques, seront exigées pour éviter un aspect uniforme du parement. Ces variations de teintes ne seront pas obtenues uniquement par des variations de cuisson mais aussi par des mélanges de terres. Des échantillons seront présentés à la maîtrise d'œuvre jusqu'à parfait accord.

Les briques seront humidifiées avant pose. Maçonnerie hourdée au mortier de chaux de granulométrie à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre.

Les briques fournies devront être d'une qualité irréprochable et d'une teinte à soumettre à l'agrément de l'architecte.

Appareillage en harmonie avec celui existant.

Sur parements en briques foraines, joints au mortier de chaux de type, de teinte et granulométrie à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre.

Taille de parements sur briques exécutées au marteau taillant après pose de la brique compris tracé mise à l'équerre.

Patine destinée à harmoniser les parties refaites avec les parties existantes. Essais de convenance à soumettre à l'agrément de l'architecte et après accord exécution en une ou plusieurs interventions suivant le résultat à obtenir par tout moyen propre à l'entreprise.

Les patines chimiques seront exclues de même que les colorants irréversibles.

Localisation :

En recherche sur parements en briques (briques manquantes et pulvérulentes)

Reprise des claveaux en briques de l'arc de l'ancienne cheminée

1.1.6.9 Rejointoiement au mortier de chaux

Comprenant :

- Le regarnissage sera exécuté avec humidification préalable.
- Des échantillons seront présentés pour accord du maître d'œuvre.
- Les joints seront exécutés (dérogation à l'article 3.222.3 du DTU 20.1) à l'aide d'un mortier bâtard de chaux composé d'un volume de chaux hydraulique naturelle (XHN) pour deux volumes de chaux grasse aérienne (CAEB) pour deux à trois volumes de sable sec dont la granularité et les caractéristiques physiques seront aussi proches que possible de celles du sable employé à l'origine.
- Aucune trace de laitance ne sera admise sur les parements
- Le rejointoiement sera réalisé à l'aide d'un mortier de chaux teinté à l'identique des joints anciens, à la chaux, existants.
- Brossage et rechampissage.
- Patine d'harmonisation.

Localisation :

Parements avant injection de coulis

En recherche joints creux

Pour anciens joints ciment épais piochés

Pour tous les moellons, pierres, briques changés, recalés

Pour comblement fissure pierre lavabo liturgique

Dalles de sol

Reprise des arases

1.1.7 ENDUITS – RAGREAGES-BADIGEONS

1.1.7.1 Enduit au mortier de chaux

Enduit au mortier de chaux compris :

- Protection des parties contiguës non enduites,
- Hydratation du parement,
- Exécution toutes fournitures comprises, des différentes couches consécutives des enduits y compris sujétions des cueillis, d'angle d'arrêt de garnissage des joints,
- Exécution des renformis éventuels découlant de la planimétrie exigée de l'enduit fini (mortier bâtard avec treillis non corrodable),
- Essais de convenance demandés par le maître d'œuvre,
- Protection des enduits frais et jeune compte-tenu des conditions climatiques,
- Patine d'harmonisation,
- Manutention et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.

Dosage :

1^{ère} couche exécutée manuellement :

- 1 vol. chaux hydraulique
- 2 vol. de sable

2^{ème} couche exécutée manuellement :

C.C.T.P

Accord-Cadre à bons de commande pour des travaux de réparation de maçonneries
Réparation / entretien des vestiges ruiniformes – Mai 2026

- page 43 / 47 -

Ancienne Abbaye de Charroux (86)

- 1,5 vol. chaux hydraulique
- 1,5 vol. chaux aérienne
- 9 vol. de sable

3^{ème} couche exécutée manuellement :

- 1 vol. chaux aérienne
- 3 et 4 vol. de sable

La granulométrie des sables sera la suivante :

- 1^{ère} couche 0,25/3,15 comportant peu d'éléments fins au maximum 15% > 3,5 au maximum 15% < 0,25,
- 2^{ème} couche 0,1/3,15 comportant au moins 5% de fines au maximum 15% > 3,15 au maximum 15% < 0,10,
- 3^{ème} couche 0,1/2.

Localisation :

Réfection des glacis dégradés

Solins au droit des vestiges d'enduit à conserver

En recherche

1.1.7.2 Ragréage

Comprenant :

- La préparation des supports, notamment par consolidation, purge y compris toutes précautions pour ne pas endommager les pierres contigües.,
- La mise en place des armatures de support éventuelles compris forage et scellement au mortier ou résine époxy
- La préparation du mortier de ragréage compatible avec les supports
- Le dressage de la forme, compris coupe et façon à l'outil à main
- Les raccords aux existants compris façon de surface, usure et patine d'harmonisation.
- Les ragréages seront protégés des intempéries pendant au moins deux jours (eaux de ruissellement, chaleur et sécheresse).
- Les joints de fractionnement d'appareillage repris pour leur valeur comme rejointoiement sur pierre vieille au bordereau de prix unitaire.
- Le traitement de surface et le vieillissement (patine).
- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement.

Des essais préalables seront réalisés avant exécution définitive.

Les mortiers, coulinages, joints, ragréages, enduits seront réalisés hors période de gel (entre +10 et +30 degrés), ni sous vents sec ou support chaud ou asséché. Leur support sera humidifié avant réalisation.

Ils seront protégés d'un échauffement excessif.

Les consolidants seront de type « silicates d'éthyle » dont la nature et le protocole de mise en œuvre aura été validé par le LRMH. Ils seront mis en œuvre après validation de la maîtrise d'œuvre.

Les fiches techniques des matériaux suivants seront présentées à la maîtrise d'œuvre à sa demande ou selon les spécifications du projet d'intervention :

C.C.T.P

Accord-Cadre à bons de commande pour des travaux de réparation de maçonneries
Réparation / entretien des vestiges ruiniformes – Mai 2026

- page 44 / 47 -

Fiche technique des produits de consolidation,
Fiche technique et d'identification des pierres et matériaux à bâtir,
Fiche technique des mortiers de scellement, ragréages, coulinage, rejointoiements, compris leur formulation,
Fiche technique des matériaux de nettoyage par projection,
Fiche technique des produits de couvrement et finition (lasures, patines...)

Localisation :

En recherche sur pierres abimées , épaufrées

1.1.7.3 Badigeons-patines

Badigeon reminéralisant à 3 couches comprenant :

- Protection des parties non badigeonnées,
- Hydratation du support,
- Application de 3 couches,
- Adjuvants pour fixation et coloration,
- Essais de convenance demandés par le maître d'œuvre.

Constitution du badigeon :

- 1ère couche de régularisation du fond,
- 2ème et 3ème couches suivantes colorées avec patine,
- Avant application de la dernière couche, la 1ère couche sera brossée afin d'éliminer les surcharges farinantes éventuelles.

Le support est réhumidifié avant l'application de chaque couche.

Les colorants sont des oxydes naturels des terres ou des ocres de 5% maximum du volume

Localisation :

Eléments en pierre sculptée sauf ceux présentant des traces de badigeons anciens

1.1.8 ETANCHEITE EN PLOMB POUR ARASE

Mise en œuvre d'une étanchéité en plomb en arase entre lits de maçonneries afin d'éviter la percolation des eaux

Comprenant :

- Exécution d'un glacis en chaux pour forme de pentes,
- Fourniture et pose sur forme de pente d'un papier kraft paraffiné une épaisseur,
- Tranchée d'engravure,
- Fourniture et façon de plomb comprenant reliefs,
- Scellement au mortier de chaux grasse,
- Manutentions et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement.

Dispositions particulières :

- Le plomb employé aura une épaisseur de 3 mm minimum.
- Les pattes et bandes d'agrafes sont en cuivre 6/10ème,
- Les vis sont en cuivre à tête fraisée sur chevilles plomb,

Localisation :

Arase au droit du portail pour création d'une étanchéité de l'arase

1.1.9 TRAVAUX DIVERS

1.1.9.1 Installations électriques

- Consignation des anciennes alimentations/ installations électriques
- Dépose sans repose
- Manutentions et mise en dépôt des gravois en attente d'enlèvement

Localisation :

*Au pied des anciennes piles du chœur
En recherche*

1.1.9.2 Traitement des gravois

Dispositions générales :

Dans le cadre de la présente opération, chaque entreprise devra prévoir la gestion des déchets de chantier qu'elle produit, suivant les dispositions ci-dessous :

- Descente de toutes hauteurs
- Toutes manutentions pour chargement en bennes, camions, conteneurs, etc.
- L'ensemble des frais concernant l'acheminement des déchets vers un centre de tri, de stockage, et / ou centre de valorisation, en s'assurant de l'élimination finale conformément à la réglementation en vigueur.
- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Dispositions particulières :

L'attention des entreprises est attirée sur l'obligation législative de valorisation et/ou de stockage des déchets de chantier, à compter du 1er juillet 2002, suivant notamment :

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

Les entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.

- les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets B.T.P.

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par conteneur :

- Exemple N°1 à conserver par l'entreprise
- Exemple N°2 à conserver par le collecteur – transporteur
- Exemple N°3 à conserver par l'éliminateur
- Exemple N°4 à retourner, dûment complété au Maître d'Ouvrage via la Maîtrise d'Œuvre pour vérification et visa.

Nota :

Les soumissionnaires devront effectuer leur(s) propre(s) estimation(s) quantitative(s).

L'offre des entreprises sera considérée forfaitaire en ce qui concerne le présent poste

Les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent de solliciter.

Localisation :

Pour l'ensemble des gravois découlant des travaux du chantier

1.1.9.3 Remise en état des lieux

La prestation comprend toute sujétion de remise en état des lieux :

- Dépose et évacuation des clôtures
- Dépose et évacuation des installations de chantier
- Dépose et évacuation des étais
- Nettoyage, balayage de la voirie à l'intérieur de la zone chantier
- Nettoyage, balayage, remise en état de la chaussée, du trottoir,
- Engazonnement en pied de mur et des zones endommagées par les installations de chantier et/ou par les protections, le roulage ...
- Remise en état à l'identique de la voirie en dehors de la zone chantier

Prestation incluse dans les prix unitaires