



« Pavillon encadrant le portail d'entrée »

Cl. Charon, 1978 - Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, D/1996/25/880

HÔTEL DE ROTHELIN - CHAROLAIS

Restauration du clos-couvert et amélioration énergétique

PHASE 1 – Ailes sur Rue

DCE

CCTP LOT 01- Installation de chantier / Échafaudages / Maçonnerie / Pierre de taille

EUGÈNE Architectes du Patrimoine - Charlotte Hubert Architecte en Chef des Monuments Historiques, architecte mandataire

Cabinet Pilté, économistes de la construction

Février 2025

SOMMAIRE

CHAPITRE I -	GÉNÉRALITÉS.....	1
1.1	PRÉSENTATION DU PROJET.....	1
1.2	DÉFINITION DES OUVRAGES.....	1
1.3	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES TECHNIQUES.....	1
1.4	OPTIONS.....	2
CHAPITRE II -	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES.....	3
2.1	NORMES ET RÈGLEMENTS.....	3
2.2	DISPOSITIONS GÉNÉRALES DES INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	3
2.2.1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
2.2.2	LOCATION.....	3
2.2.3	DETERIORATION DU MATERIEL LOUE.....	4
2.3	OUVRAGES EN PIERRE DE TAILLE.....	4
2.4	CONDITIONS D'EMPLOI DES MATÉRIAUX NON NORMALISÉS.....	5
2.4.1	NOTE GENERALE.....	5
2.4.2	PRODUITS D'ACCROCHAGE.....	5
2.4.3	COLORANTS.....	5
2.5	SPÉCIFICATIONS AUXQUELLES LES PIERRES DOIVENT SATISFAIRE.....	5
2.5.1	PRESENTATION D'ECHANTILLONS.....	5
2.5.2	PROVENANCE.....	6
2.5.3	ASPECT.....	6
2.5.4	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES.....	6
2.5.5	TENEUR EN EAU DE LIVRAISON.....	6
2.6	CONTROLE AVANT COMMANDE DE LA QUALITÉ DES PIERRES.....	6
2.7	CONTROLE DE LA QUALITÉ DES PIERRES.....	7
2.7.1	CONTROLE DE PROVENANCE.....	7
2.7.2	ASPECT.....	7
2.7.3	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES.....	7
2.7.4	TENEUR EN EAU.....	8
2.7.5	PRISE EN CHARGE ET NOMBRE DE CONTROLES.....	8
2.8	CARACTÉRISTIQUES GÉOMETRIQUES.....	8
2.9	ACCESSOIRES MÉTALLIQUES.....	8
2.10	RAGRÉAGE.....	8
2.11	ÉCHANTILLONS - TEINTES ET NUANCES - ESSAIS.....	9
2.12	ÉTAIEMENTS.....	9
2.13	COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX ENTRE EUX.....	9
2.14	RÈGLES DE L'ART – MISE EN OEUVRE.....	10
2.15	RELEVÉS SUR PLACE.....	10
2.16	NATURE DES MATERIAUX.....	10
2.17	RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR.....	10
2.18	RÉCEPTION DES TRAVAUX.....	11
2.19	REVÊTEMENT CONTENANT DU PLOMB.....	11
CHAPITRE III -	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	12
3.1	INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	12
3.1.1	CLOTURE DE CHANTIER.....	12

3.1.2	DEVOIEMENT PROVISOIRE DES CHEMINEMENTS PIETONS	13
3.1.3	BASE VIE.....	13
3.1.4	INSTALLATION ELECTRIQUE DE CHANTIER.....	14
3.1.5	BRANCHEMENT D'EAU - ÉVACUATION.....	14
3.1.6	PANNEAU DE CHANTIER - PANNEAU D'INFORMATION.....	15
3.1.7	ETAT DES LIEUX	15
3.1.8	PROTECTION DU SOL	15
3.1.9	SIGNALISATION / BALISAGE.....	16
3.2	ÉCHAFAUDAGE / PROTECTIONS.....	17
3.2.1	ÉCHAFAUDAGES DE PIEDS	18
3.2.2	BACHES MICRO-PERFOREES SUR CADRE	19
3.2.3	PROTECTIONS DES BAIES	20
3.2.4	SAPINE D'APPROVISIONNEMENT COMPRIS TREUIL	20
3.2.5	ESCALIER D'ACCES	21
3.2.6	PARAPLUIE.....	22
3.2.7	LINGETTES ET CONTROLES DES INSTALLATIONS	23
3.2.8	PASSAGE PROTEGE POUR PIETONS	23
3.2.9	ALARME FILAIRE SUR ECHAFAUDAGES	23
3.2.10	RECEPTION DES ECHAFAUDAGES	24
3.3	RESTAURATION DES FAÇADES	25
3.3.1	APPLICATION D'UN PRODUIT BIOCIDES AU NIVEAU DES SOUBASSEMENTS, BALCONS ET CORNICHES	25
3.3.2	TRAITEMENT PAR COMPRESSES POUR ALLEGEMENT DES SELS	25
3.3.3	NETTOYAGE DE L'ENSEMBLE DES PAREMENTS	25
3.3.3.1	PRE-NETTOYAGE PAR ASPIRATION CONTROLEE PAR FILTRATION ABSOLUE	25
3.3.3.2	NETTOYAGE DES PAREMENTS PAR INJECTION-EXTRACTION	26
3.3.3.3	NETTOYAGE PAR GEL PH NEUTRE ET RINÇAGE	27
3.3.3.4	NETTOYAGE COMPLEMENTAIRE PAR MICRO-GOMMAGE	29
3.3.4	DEPOSE DE PIERRE EN CONSERVATION	31
3.3.5	DEPOSE DE PIERRE PAR ABATTAGE - RECOUPEMENT - EVIDEMENT – REFOUILLEMENT	32
3.3.6	FOURNITURE ET POSE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS	33
3.3.7	TAILLE DE PIERRE NEUVE	33
3.3.8	POSE DE PIERRE NEUVE EN BLOCS	34
3.3.9	RETAILLE DES LITS ET JOINTS SUR PIERRES VIEILLES	35
3.3.10	POSE DE PIERRE VIELLE.....	35
3.3.11	BOUCHONS EN PIERRE NEUVE	36
3.3.12	REJOINTOIEMENT EN RECHERCHE	36
3.3.13	RAGREAGE AU MORTIER.....	37
3.3.14	PATINE D'HARMONISATION	37
3.3.15	DESCELLEMENT / SCELLEMENT DES MENUISERIES ET OUVRAGES METALLIQUES ..	38
3.3.16	REJINGOT	38
3.3.17	RETAILLE DE FEUILLURES	38
3.3.18	CALFEUTREMENT AU POURTOUR DES MENUISERIES	39
3.3.19	TRANCHEES D'ENGRAVURES ET SOLIN AU MORTIER DE CHAUX.....	39
3.4	DIVERS.....	39
3.4.1	RESTAURATION DES BANCS EN PIERRE.....	39

3.4.2	REFECTION DES BORNES EN PIERRE.....	39
3.4.3	PLAQUE GRAVEE SUR LE BANDEAU DU PORCHE.....	40
3.5	SOUCHES DE CHEMINEE.....	40
3.5.1	RESTAURATION DES SOUCHES DE CHEMINEE	40
3.5.2	REMPLACEMENT DES MITRONS AMIANTES.....	41
3.6	SUJÉTIONS PRÉSENCE DE PLOMB.....	41
3.7	ÉVACUATION DES GRAVOIS AUX DÉCHARGES PUBLIQUES.....	41
3.8	TRAVAUX DIVERS D'ACCOMPAGNEMENT	42
3.8.1	TRAVAUX DE FINITION INTERIEURS	42
3.8.2	TRAVAUX DE FINITION SUR FAUX-PLAFOND	42
3.8.3	DEPOSE / REPOSE DE CARRELAGE	43
3.8.5	DEPOSE DES SPOTS ET RESEAUX OBSOLETES, COMPRIS INTEGRATIONS DES ELEMENTS APPARENTS.....	43
3.9	TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES.....	44
CHAPITRE IV - OPTIONS		45
4.1	INSTALLATIONS DE CHANTIER	45
4.1.1	CLOTURE DE CHANTIER.....	45
4.1.2	INSTALLATION ELECTRIQUE DE CHANTIER.....	46
4.1.3	BRANCHEMENT D'EAU - ÉVACUATION.....	46
4.1.4	PROTECTION DU SOL	46
4.1.5	BASE VIE.....	47
CHAPITRE V - NOTE FINALE		48

CHAPITRE I - GÉNÉRALITÉS

1.1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les prestations du **Lot n°01 – Installation de chantier / Échaudages / Maçonnerie / Pierre de taille**, pour l'opération de :

Restauration du clos et couvert des ailes sur rue de l'Hôtel de Rothelin-Charolais, situé :

101 rue de Grenelle, Paris 7^{ème}

Les travaux de restauration intéressent les corps d'état suivants :

Lot 01	Installation de chantier / Échafaudages / Maçonnerie / Pierre de Taille
Lot 02	Restauration des sculptures
Lot 03	Charpente / Couverture
Lot 04	Menuiseries
Lot 05	Serrurerie / Ferronnerie
Lot 06	Peinture

1.2 DÉFINITION DES OUVRAGES

Les travaux comprennent la totalité des ouvrages énumérés ci-après, ainsi que tous ceux nécessaires à l'exécution des travaux décrits, même s'ils ne sont pas explicitement définis, l'entrepreneur devant, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Afin d'éviter toute contestation en cours de chantier, il est rappelé que les entreprises devront effectuer une visite approfondie pour reconnaître les lieux, la nature et l'importance des travaux à réaliser.

1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES TECHNIQUES

Les matériaux et les matériels ainsi que les conditions de leur mise en œuvre devront être conformes aux prescriptions techniques des documents suivants dont les textes à retenir sont ceux qui sont en vigueur le premier jour du mois d'établissement des prix.

1° - Les Normes Européennes et les Eurocodes.

2° - Les Normes Françaises publiées par l'AFNOR – 11 rue Francis de Pressensé – 93571 La Plaine Saint Denis Cedex

3° - Les publications du CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT, 84 Avenue Jean Jaurès – Champs sur Marne – 77447 Marne la Vallée Cedex 2 (Documents Techniques Unifiés - Cahier des Charges - Règles de calculs - Spécifications - Recommandations - Guides - Etc.)

4° - Brochures n° 1011.1 et 1011.2 du Journal Officiel dans leur plus récente mise à jour, relatives à la sécurité contre l'incendie publiées par le Journal Officiel 26 Rue Desaix, 75732 PARIS CEDEX 15.

5° - Aux diverses recommandations professionnelles relatives à chaque corps d'état.

6° - Aux divers Décrets et Arrêtés en vigueur.

7° - Les réglementations applicables aux Etablissements recevant du public.

8° - Les cahiers des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux passés au nom de l'Etat et dont la décomposition dans son dernier état résulte du décret n° 2000-524 du 15 Juin 2000.

En cas de contradiction entre les textes mentionnés ci-dessus, ou entre ces textes et les prescriptions du descriptif et des plans, le Maître d'Œuvre aura toute liberté d'interpréter ces textes dans le sens le plus favorable au Maître de l'Ouvrage sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucune indemnité ou plus-value de ce fait.

1.4 OPTIONS

Les options obligatoires sont détaillées dans les C.C.T.P. de chacun des corps d'états.

CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

2.1 NORMES ET RÈGLEMENTS

Les travaux sont exécutés conformément aux documents ci-après :

- Les normes européennes et les Eurocodes.
- Documents Techniques Unifiés
- Normes Françaises

La liste ci-avant n'est pas limitative, l'entrepreneur est réputé connaître l'ensemble de la réglementation applicable aux travaux dont il a la charge.

Note liminaire

Lorsque dans le présent document figure la formule « à l'identique », elle implique le respect des contraintes archéologiques et architecturales liées à l'histoire de l'édifice, 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.

Le présent document définit pour chaque ouvrage (ou élément d'ouvrage), toutes les données à imposer pour sa réalisation, soit en fonction des normes qui sont rappelées, soit en y dérogeant.

Pour un certain nombre de ces ouvrages, il est fait mention de « surfaces de références » à localiser sur les parties conservées, qui permettront à l'entreprise de connaître très précisément « le résultat » qui lui sera imposé et répondre ainsi à la notion d'identique exposée ci-avant.

2.2 DISPOSITIONS GÉNÉRALES DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

2.2.1 Prescriptions générales

L'ensemble de ces ouvrages devra être calculé pour résister aux surcharges, au vent et à la neige, prévus par les règlements en vigueur, ainsi qu'aux surcharges d'usage, montage et stockage des matériaux, service des ouvriers, etc ... et pour l'ensemble des travaux.

Les installations dans leur ensemble seront réalisées en matériels neufs et devront être conformes aux dispositions réglementaires les régissant, notamment en ce qui concerne la sécurité des travailleurs.

Les prix d'unités devront comprendre tous les travaux accessoires nécessaires à la réalisation de l'ensemble notamment les cales, amarrages, trous et scellements éventuels, dressement au sol de repos, etc...

2.2.2 Location

Le prix global soumissionné comprendra outre les frais pour l'amenée, le montage, le démontage et le retour des agrès divers et installation de chantier, la location du matériel pour la durée des travaux.

Définition de la location :

La valeur de location mensuelle est destinée au règlement des frais entraînés par l'amortissement du matériel, par son entretien, ainsi que par toutes vérifications en cours de travaux.

Pour éviter toute contestation ultérieure, la durée de location s'entend :

- *Départ* -

Installation terminée en totalité et constatée par ordre de service ou par lettre recommandée du Maître d'œuvre (Palissade, roulottes de chantier, etc...).

- *Fin* -

Date de l'ordre de service ou compte rendu de chantier prescrivant le démontage final.

Les frais de location complémentaires pour les arrêts de chantier dus aux intempéries, congés, travaux bruyants ou autres, sont compris dans le prix global forfaitaire remis.

2.2.3 Détérioration du matériel loué

L'ensemble des palissades et protections devra être en permanence de qualité irréprochable. Le Maître d'œuvre pourra à tout moment exiger l'enlèvement et le remplacement de tout élément défectueux ou détérioré ou faire procéder à tous nettoyages aux frais exclusifs de l'entreprise.

2.3 OUVRAGES EN PIERRE DE TAILLE

Les travaux de Pierre de Taille définis au Chapitre "Description des Ouvrages" devront être réalisés en respectant l'appareil de l'édifice (partie voisine) dans sa forme et ses particularités.

Tous les ouvrages définis en Pierre de taille, seront donc réalisés suivant la mouluration et les côtes acceptées par le Maître d'œuvre après établissement des calepins d'appareillage par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra par sa compétence aux travaux de **Monuments Historiques** compléter par son expérience professionnelle les indications données au présent CCTP.

Tous les ouvrages s'entendent pour des prestations parfaitement exécutées dans les Règles de l'Art.

L'entrepreneur, outre ces recommandations, devra être en mesure de justifier de la provenance et de la dureté des pierres approvisionnées, avant leur mise en œuvre.

Il devra également être en état d'assurer sur son stock personnel, ou par toutes dispositions prises en temps utile en carrières, la livraison des pierres aux dates prévues par le calendrier d'exécution.

Aucun retard sur ce calendrier ne lui sera accordé pour difficultés éventuelles d'approvisionnement.

Dès que l'entrepreneur aura été avisé que son offre est retenue, il procèdera sans délai à l'établissement des plans, des calepins d'exécution détaillés, avec détails grandeur des profils.

Ils seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant le début de la taille et modifiés autant de fois que celui-ci le jugera nécessaire.

2.4 CONDITIONS D'EMPLOI DES MATÉRIAUX NON NORMALISÉS

2.4.1 Note générale

Les matériaux non normalisés peuvent être mis en œuvre sur demande du Maître d'œuvre et l'entreprise doit lui fournir toutes les justifications de la bonne tenue dans le temps de ces matériaux. L'Entrepreneur doit également les essais de convenance demandés par le Maître d'œuvre.

En cas de doute, il appartient à l'Entreprise d'explicitier ses réserves par écrit au Maître d'œuvre.

2.4.2 Produits d'accrochage

Les produits d'accrochage doivent être compatibles avec le milieu basique et présenter une bonne résistance à l'hydrolyse.

Ils doivent être dosés en raison inverse de l'épaisseur de la couche dans laquelle ils sont utilisés.

Il convient de se référer aux notices d'emploi du fabricant.

Ils doivent permettre de satisfaire aux prescriptions d'adhérence visées au paragraphe 7.2 du DTU 26.1.

2.4.3 Colorants

Il convient de n'employer que des colorants d'origine exclusivement minérale et n'ayant pas d'action nocive sur le mortier.

Sauf dérogation du C.C.T.P, le dosage ne doit pas dépasser 3 % du poids du liant.

L'emploi de coloration doit systématiquement faire l'objet d'essais de convenance.

2.5 SPÉCIFICATIONS AUXQUELLES LES PIERRES DOIVENT SATISFAIRE

2.5.1 Présentation d'échantillons

Avant passation de sa commande, l'entrepreneur doit présenter au Maître d'œuvre 2 échantillons limites des pierres proposées. Ces échantillons se présenteront sous la forme de cubes de 16cm de côté, présentant une face sciée, une face éclatée, une face bouchardée et ciselée, une face layée, une face piquée et une face rabotée et vieillie à la meule de carborundum. Chaque échantillon sera identifié de façon claire par un étiquetage ou une inscription directe mentionnant l'appellation et la carrière d'origine.

La production de ces échantillons est à la charge de l'entreprise. Ces échantillons seront accompagnés des éléments de connaissance nécessaires concernant les caractéristiques de la pierre, la porosité, la dureté, etc ...

Un examen de la pierre existante devra être réalisé par l'entreprise afin d'avoir un élément de comparaison précis.

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

2.5.2 Provenance

Les pierres doivent présenter des caractéristiques pétrographiques similaires aux pierres existantes et provenir des carrières locales.

2.5.3 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),
- Cendrures ou terrasses (fentes ou cavité remplie 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 CCTP, peuvent être admis.

Les particularités telles que veinage, 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.

2.5.4 Caractéristiques Physiques

Les caractéristiques physiques des pierres sont celles stipulées au présent CCTP.

Il est rappelé à l'entreprise que la mention "**surfaces de références**" doit lui permettre de connaître très précisément "**le résultat**" qui lui sera imposé.

2.5.5 Teneur en eau de livraison

En période de froid, du mois d'octobre au mois de mars inclus, sauf dispositions particulières du présent document, pour diminuer les risques de détérioration par le gel, les pierre 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 et dont la valeur est portée au CCTP.

2.6 CONTROLE 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 ci-après.

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

2.7 CONTROLE DE LA QUALITÉ DES PIERRES

2.7.1 Contrôle de provenance

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

A cet effet, elle produira tous les justificatifs certifiés (pas de facture « pro-forma ») lors de la constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE).

2.7.2 Aspect

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.

2.7.3 Caractéristiques Physiques

Le contrôle des caractéristiques physiques des pierres est fixé ci-après, par référence aux méthodes et mesures définies suivantes :

a) Mesures d'identification (selon dispositions de la norme NF.EN 10.601)

On procède au contrôle du numéro d'identification sur 5 éprouvettes.

Si l'écart par rapport à la médiane est supérieur d'un point au-dessous de la valeur d'identification prescrite, le contrôle est renouvelé sur 5 autres éprouvettes.

Si l'écart est encore supérieur d'un point, la livraison peut être refusée par le Maître d'œuvre.

Les mesures d'identification ne s'appliquent qu'aux pierres calcaires.

b) Méthodes simplifiées de reconnaissance

Le contrôle est effectué sur la base de 2 mesures suivantes :

Porosité (selon dispositions de la NF.B 10-503).

Vitesse du son (selon dispositions de la NF.B 10.505).

La fourniture des pierres est considérée comme acceptable lorsque les écarts constatés sont inférieurs à 20% des valeurs prescrites.

La méthode simplifiée de reconnaissance ne s'applique qu'aux pierres calcaires.

c) Caractéristiques Physiques

Il est procédé aux mesures des caractéristiques physiques prescrites ci-après selon dispositions des normes propres à chaque type d'essai.

Si l'un des résultats est inférieur aux valeurs prescrites la livraison peut être refusée par le Maître d'œuvre.

2.7.4 Teneur en Eau

La mesure de teneur en eau, conformément aux dispositions de la norme, est effectuée sur 5 éprouvettes. C'est la médiane des valeurs mesurées qui est prise en considération.

Si la teneur en eau au moment de la livraison dépasse la teneur en eau critique, le Maître d'œuvre peut imposer à l'entrepreneur et à ses frais, le séchage des pierres.

Ce séchage ne doit pas altérer l'aspect des pierres, ni diminuer leurs caractéristiques physiques.

La mesure de teneur en eau ne s'applique qu'aux pierres calcaires.

2.7.5 Prise en Charge et nombre de contrôles

Le laboratoire chargé d'effectuer les contrôles sera un organisme agréé, à faire approuver par l'entrepreneur au Maître d'œuvre.

Les contrôles porteront sur :

- ✓ Les mesures d'identification.
- ✓ La méthode simplifiée de reconnaissance.
- ✓ Les caractéristiques physiques.

Le nombre de contrôle est laissé à la discrétion du Maître d'œuvre.

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

2.8 CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES

Les dimensions géométriques des pierres sont celles stipulées au présent document. Sauf spécifications particulières du marché, les autres caractéristiques géométriques des pierres calcaires (tolérances, planéité, équerrage de 2 faces adjacentes) sont celles de la NF.EN 13.373 (caractéristiques géométriques des pierres naturelles).

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

2.9 ACCESSOIRES MÉTALLIQUES

Les accessoires métalliques éventuellement nécessaires : goudjons, agrafes, etc..., seront exclusivement réalisés en laiton, cuivre, ou en acier inoxydable et seront scellés au mortier additionné de résines époxydiques.

2.10 RAGRÉAGE

Généralités

La technique du ragréage consiste à enlever les parties altérées friables des pierres et à appliquer sur le matériau sain et nettoyé, un mortier dont l'aspect final est très voisin de celui de la pierre, tout en respectant l'appareillage de manière à redonner au matériau d'origine l'apparence de son épiderme.

Mise en œuvre

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, avec rives coupées en sifflet.
- Disposer dans la partie saine des pierres, des armatures dont la nature est donnée au CCTP.
- Ne pas réaliser de réparation en sifflet risquant de se détacher très rapidement.
- Respecter les joints existants pour mise en place de petites bandes de polystyrène expansé de la largeur du joint désiré.
- Protéger les surfaces ragréées du vent et du soleil pendant au moins deux jours.

2.11 ÉCHANTILLONS - TEINTES ET NUANCES - ESSAIS

L'entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'œuvre tous les échantillons des produits et matériaux à mettre en œuvre préalablement à l'exécution.

Il devra effectuer tous les essais et présentations sur place qui lui seront demandés par le Maître d'œuvre.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la nécessité absolue du respect de la continuité de la nuance des coloris, toute partie qu'il présenterait un défaut quelconque sera refusée et refaite sans que l'entrepreneur puisse prétendre à un supplément quelconque.

2.12 ÉTAIEMENTS

L'entreprise aura à sa charge tous les étaielements nécessaires à la réalisation de ses travaux dans les meilleures conditions de sécurité pour les personnes sur le chantier, ainsi que dans les bâtiments adjacents à celui-ci et sur les voies publiques environnantes.

Les étaielements devront assurer à toutes les phases du chantier la stabilité des ouvrages existants.

Les prescriptions concernant les étaielements dans la description des ouvrages ne sont pas limitatives. Le choix des étais et les phasages de mise en œuvre font partie de la méthodologie à définir par l'entreprise.

2.13 COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX ENTRE EUX

Tous les produits et matériaux utilisés par l'entrepreneur du présent lot devront être rigoureusement compatibles :

- entre eux,
- avec les supports,

et d'une façon générale, avec tous les matériaux avec lesquels ils seront susceptibles d'être en contact.

Au cas où le Maître d'œuvre aurait prescrit dans les documents de la procédure adaptée l'utilisation de matériaux incompatibles, l'entrepreneur devra obligatoirement le signaler à l'appui de son offre et proposera soit le changement des matériaux incriminés, soit des produits ou accessoires permettant de remédier à des désordres éventuels.

2.14 RÈGLES DE L'ART – MISE EN OEUVRE

Tous les travaux respecteront en sus les indications ci-après, les règles de l'art, les us et coutumes de la profession.

Les travaux objets du présent lot comprennent toutes les fournitures et mises en œuvre sur tous les supports.

2.15 RELEVÉS SUR PLACE

L'entrepreneur du présent lot doit lors de l'exécution, le relevé sur place des côtes nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

Les plans d'exécution ou calepin seront cotés avec le plus grand soin et devront nettement distinguer les diverses natures d'ouvrages et les qualités de matériaux à mettre en œuvre.

Les calepins, les études de détails et autres documents seront établis par les soins de l'entrepreneur du présent lot et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

Les calepins de façade seront obligatoirement établis par un appareilleur de l'entreprise.

Les dimensions indiquées sur les plans du Maître d'œuvre et dans le présent C.C.T.P. sont données à titre indicatif.

2.16 NATURE DES MATERIAUX

La nature des matériaux mis en œuvre sera conforme :

- Aux prescriptions relatives à la sécurité incendie.
- Aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés.
- Aux prescriptions particulières des CCTP.
- Aux échantillons systématiquement remis au maître d'œuvre.
- Aux agréments dont ils auront fait l'objet par le CSTB dans une période inférieure à cinq ans (5) avant leur mise en œuvre.

Les matériaux employés seront conformes aux échantillons acceptés par Le maître d'œuvre.

L'emploi de matériaux ou matériels de qualité supérieure à celle demandée, ou décrits dans les CCTP ne donnera lieu à aucun supplément, à moins qu'il n'ait fait l'objet d'un ordre écrit du maître d'œuvre.

L'emploi de matériaux de qualité inférieure entraînera automatiquement le refus, le remplacement qui en sera la conséquence restera aux frais de l'entrepreneur qui de plus supportera la remise en état des ouvrages en découlant.

2.17 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est responsable de la qualité, de l'aspect et de la bonne tenue de ses ouvrages, ainsi que du respect des performances imposées par le présent document.

Il doit en conséquence sélectionner, sous sa propre responsabilité, les matériaux et déterminer le mode de mise en œuvre, les renseignements donnés par le présent document devant être considérés comme indicatifs.

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

Il devra en conséquence signaler par écrit dans les meilleurs délais (et au plus tard pendant les délais d'études) toutes anomalies, erreurs ou omissions qu'il aurait constatées dans les documents qui lui sont remis par le Maître d'Œuvre.

2.18 RÉCEPTION DES TRAVAUX

La réception portera sur l'ensemble de l'installation depuis son origine jusqu'à sa phase terminale. La réception comprendra les opérations suivantes :

- Le contrôle de fonctionnement.
- Le contrôle des matériaux et matériels mis en œuvre.
- Le contrôle de conformité aux règlements.
- La vérification et les essais d'isolement conformément aux règles en vigueur.
- Le contrôle des chutes de tension admissibles.

Dans le cas d'anomalies importantes constatées par le Maître d'Œuvre, l'entrepreneur devra y remédier dans les plus brefs délais

2.19 REVÊTEMENT CONTENANT DU PLOMB

Réglementation sur la présence de revêtements contenant du plomb :

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

Toutes les mesures de protections seront prises en compte selon les prescriptions de la notice PGC établie par le coordonnateur SPS.

Les précautions à prendre, l'achat des équipements spéciaux, les indemnités diverses versées aux compagnons ou au personnel de l'entreprise sont à la charge des entreprises concernées et donc inclus dans le prix global soumissionné.

Il est précisé ici que les diagnostics avant travaux, concernant la présence positive de plomb, sont portés à la connaissance de l'entreprise, ces pièces étant partie intégrante de son marché

CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'organisation et l'aire de chantier seront soumises à l'approbation du coordonnateur et du Maître d'Œuvre.

L'attributaire du présent lot devra l'installation de tous les équipements imposés par les services et les règlements d'hygiène, de police, de la sécurité sociale et du travail dont il est redevable envers ses ouvriers, mais également envers les ouvriers des autres corps d'état intervenant sur le chantier.

Il devra en outre se conformer aux dispositions de la Loi n° 93-1418 du 31 Décembre 1993 en matière d'hygiène et de sécurité sur le chantier et se soumettre aux observations et stipulations du coordonnateur SPS.

Les installations communes de chantier sont définies par le PGC (Plan Général de Coordination). Les installations définies ci-après constituent donc une liste non exhaustive.

3.1.1 Clôture de chantier

Clôture en palissade en bois de hauteur 3.00 m minimum au pourtour de la zone de stockage et en partie basse des échafaudages.

La clôture de chantier sera auto-stable en bardage bois, en lames de pin traité de 180 mm de largeur x 27 mm d'épaisseur corroyé sur le parement extérieur compris toutes fixations.

Les planches seront posées jointivement sur une ossature primaire, compris lests nécessaires (structure autoportante). L'ensemble du bardage sera ignifugé par produit incolore aux 2 faces.

L'ensemble devra être solide, contreventé et résister aux conditions climatiques définies par les normes. Fixations sur ossature tubulaire métallique auto stable sans fixation au sol.

Aménagement de portes d'accès à 1 ou 2 vantaux compris serrure de sûreté et barre antipanique.

Installation de panneaux "Interdiction de chantier" ; "port du casque obligatoire" ; etc ...

Mise en place de la signalisation de chantier et des balises réglementaires (diurne et nocturne).

L'ensemble sera parfaitement propre. Tout bardage dont l'aspect extérieur sera inesthétique (tôles rouillées, en mauvais état) et toute fixation par fil de fer ou tout autre moyen empirique sont proscrits.

Pour amener et pose, entretien et location, dépose et repli une fois les travaux de restauration achevés.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Sur 3,00m de ht, au pourtour de la zone de stockage et bardage aux pieds des échafaudages façades rue, porche et côté cour.

3.1.2 Dévoisement provisoire des cheminements piétons

L'entrepreneur du présent lot doit à sa charge la fourniture et la mise en place de tous les dispositifs nécessaires pour le dévoisement provisoire des cheminements piétons lors du montage et du démontage des échafaudages de façades et pendant toute la durée des travaux, notamment :

- Les panneaux d'informations avec flash et signalisation diurne et nocturne.
- Les barrières nécessaires.
- Les marquages provisoires réglementaires au sol.

Compris l'ensemble des démarches et de demandes nécessaires auprès des services de voirie.

Entretien pendant toute la durée des travaux, démontage et remise en état en fin d'opération ou sur ordre du Maître d'œuvre.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour toute la durée des travaux de la façade traitée :

- 3 dévoisements piétons, soit 1 dévoisement de part et d'autre de l'emprise des échafaudages de pied sur façades et 1 dévoisement devant le porche.

3.1.3 Base vie

Des locaux seront mis à la disposition par le Maître d'Ouvrage à usage de vestiaires, réfectoire, sanitaires, douches, etc. ... pour l'ensemble des intervenants. Ils seront adaptés et aménagés par l'entrepreneur du présent lot, pour la présente opération et comprendront :

- l'état des lieux, pour tous les locaux et les accès mis à la disposition du chantier par le Maître d'Ouvrage,
- le nettoyage et la remise en état des locaux,
- le nettoyage quotidien des sanitaires, douches, etc...
- l'installation des protections nécessaires,
- la vérification de la fermeture des locaux par serrure de sûreté,
- l'équipement des locaux en table, chaises, bancs, casiers fermant à clés, etc...,
- l'équipement des locaux en papier hygiénique, savons, serviettes, etc...,
- une armoire fermant à clef comportant un jeu de plans, le CCTC-TCE, les CCTP, les comptes rendus avec classeur et le registre de sécurité,
- l'équipement en ampoules des appliques et plafonniers pour l'éclairage des locaux,
- la vérification et la mise en fonctionnement des appareils sanitaires, évier, WC, lavabos, bacs, etc. ...,
- à partir des armoires ou des tableaux de protection, la mise en fonctionnement des installations électriques, et la fourniture et pose de radiateurs électriques pour le chauffage de l'ensemble des locaux,

- la dépose et la remise en état des lieux en fin d'opération.

Nota :

Selon l'inventaire effectué lors de la visite des lieux par le présent lot, l'entreprise devra prévoir le complément ou le remplacement des éléments hors services.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Locaux mis à disposition par la MOA.

3.1.4 Installation électrique de chantier

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes à proximité et comprenant :

- Un sous comptage général de chantier à partir des installations existantes.
- Un tableau général de chantier.
- Des coffrets électriques de chantier, avec remaniement à l'avancement de chantier.
- L'éclairage provisoire de l'ensemble du chantier (zone de travaux, zone de circulations de chantier).
- Mise à la terre de l'ensemble des installations électriques.

Les installations devront permettre à toutes les entreprises de se raccorder pour leurs besoins en énergie pendant toute la durée des travaux.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Pour réalisation des travaux T.C.E.

3.1.5 Branchement d'eau - Évacuation

L'attributaire du présent lot devra l'alimentation en eau de ville du chantier, à partir des installations existantes comprenant :

- Un sous comptage avec robinet de coupure générale.
- Les canalisations provisoires aboutissant aux différents points de puisage.
- Des points de puisage pour les besoins du chantier.

Les eaux usées ou eaux vannes seront évacuées sur les réseaux existants compris tranchée, mise en place de canalisations et raccordement à l'égout.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Pour réalisation des travaux T.C.E.

3.1.6 Panneau de Chantier - Panneau d'Information

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture et la pose d'un panneau de chantier de 2,00m x 2,50m réalisés en quadrichromie posés sur une structure en bois et métallique.

Les caractéristiques des panneaux (texte, caractères, etc ...) seront établies en étroite collaboration avec le maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage et seront soumises à leur approbation avant exécution.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- A mettre en place selon les directives du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage.

3.1.7 Etat des lieux

Un constat de l'environnement à l'intérieur et à l'extérieur sera dressé avant le début des travaux par l'entreprise du présent lot en présence du représentant du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Les frais du constat sont à la charge du lot Installation de chantier / Échafaudage / Maçonnerie / Pierre de taille et comprendront le rapport et un dossier photographique en 4 exemplaires papiers et 1 exemplaire informatique.

En cas de dégâts pendant le chantier, les travaux de restauration et remise en état seront à la charge de l'entreprise concernée. Si l'entrepreneur responsable ne peut être identifié, les travaux de remise en état seront pris en charge par l'ensemble des entreprises, la répartition se faisant au prorata du montant des marchés de chacun.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Façades rue, porche et côté cour, préalablement aux travaux.

3.1.8 Protection du sol

Installation d'une protection du sol par des plaques emboitables en polyéthylène à haute densité, antidérapante, sur la face supérieure, pendant la durée des travaux TCE pour la zone de chantier et sous les échafaudages.

Cette protection sera entretenue, pendant toute la durée du chantier et déposées par le titulaire du présent lot, après les travaux de restauration des façades.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Au droit de la zone de chantier et sous les échafaudages façades rue, porche et cour, compris sous sapines et cages d'escalier.

3.1.9 Signalisation / Balisage

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture, la mise en place et l'entretien de la signalisation et du balisage réglementaire :

- Panneaux d'interdiction au public ou personnes étrangères au chantier.
- Port du casque obligatoire.
- Signalisation diurne et nocturne des clôtures.
- Panneaux de signalisation de circulations piétonnes à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement, également pour l'accès aux zones travaux et aux zones installations de chantier, et aussi pour les cheminements de véhicules chantier à l'extérieur de l'établissement.
- Balisages nécessaires réglementaires.
- L'entretien de l'ensemble de ces installations, pendant toute la durée des travaux.
- Les remaniements et adaptations suivant nécessités lors de l'avancement des travaux, etc...
- La dépose et le repli en fin de travaux, compris remise en état éventuel si nécessaire.

Dans tous les cas, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions afin de signaler les travaux et d'interdire l'accès du chantier aux personnes non-autorisées.

En cas de non-respect de cette clause, l'entrepreneur sera responsable des dégâts occasionnés, ou des accidents de personnes étrangères au chantier.

Le gardiennage du chantier et des aires éventuelles de stockage ne sera pas assuré par le Maître de l'Ouvrage et restera donc à la charge et sous la responsabilité de chaque entrepreneur.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour toute la durée des travaux de l'opération :

- pour la zone de cantonnement du personnel.
- pour les zones d'aires de livraison et de stockage.
- pour mise en sécurité des cheminements piétons publics, aux abords des zones de chantier.
- pour les cheminements d'accès aux différentes zones de travaux de l'opération.
- pour les zones d'emprise de chantier de l'opération.

3.2 ÉCHAFAUDAGE / PROTECTIONS

L'ensemble des échafaudages mis en place, décrit ci-après, est mis à la disposition de tous les corps d'état devant intervenir sur le chantier.

L'entrepreneur du présent lot est responsable de leur parfait entretien et devra toutes les adaptations rendues nécessaires aux autres corps d'état, à leur demande, y compris renforcements éventuels ou aménagement de passage pour les menuiseries.

L'entrepreneur devra fournir avant le démarrage des travaux tous les plans et toutes les notes de calculs concernant les échafaudages et les sapines de montage, établies par un bureau spécialisé et fournies au Maître d'œuvre, au bureau de contrôle, au Maître de l'Ouvrage et au coordonnateur SPS.

Sujétion plomb :

Les échafaudages ou autres ouvrages devront être réalisés avec du matériel propre, exempt de poussières de plomb.

Les échafaudages devront permettre la mise en place des sas de décontamination plomb nécessaire au chantier.

Le titulaire fournit préalablement à la mise à disposition des échafaudages des mesures de la concentration en plomb des poussières sur les planchers (tests lingettes).

Ces mesures doivent être inférieures à 200 µg/m².

Des pédiluves sont installés par l'entrepreneur du présent lot, au droit des accès aux échafaudages.

Ces pédiluves constituent une protection collective à l'égard du plomb pour l'ensemble des entreprises du chantier. Ils contribuent à la limitation de la propagation des poussières.

Ils doivent être munis de dispositifs de recirculation d'eau après filtration et font l'objet d'un entretien et d'une maintenance à la charge du titulaire durant toute la durée du chantier.

Les filtres sont remplacés aussi souvent que nécessaire et les bacs nettoyés régulièrement (au minimum 1 fois par semaine).

Des lave-mains seront également installés par l'entrepreneur du présent lot en sortie d'échafaudage.

Les lave-mains seront à commande au pied (ou genou) à eau tempérée, munis de savon, de brosses à ongles et d'essuie-mains à usage unique.

Ils permettront aux compagnons du chantier de se laver les mains et le visage, mesures d'hygiène indispensables à la réduction de l'exposition aux poussières de plomb.

Ces ouvrages comprendront :

Les transports aller et retour, le montage en 1^{ère} installation, la location et l'entretien pour la durée des travaux, les remaniements ou modifications nécessaires, la dépose et le repli en fin de travaux et la remise en état des lieux.

3.2.1 Échafaudages de pieds

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture, installation, location, entretien et dépose d'échafaudages de pied pour les façades et les toitures à restaurer TCE, exécution conforme à l'ensemble des règles et normes en vigueur, compris les plans et notes de calcul qui seront à soumettre pour avis à un bureau de contrôle.

Les échafaudages utilisés pour cette opération sont réalisés en matériel préfabriqué galvanisé ou à colliers et tubes métalliques 40/49, état neuf, largeur de 1,00 mètre minimum.

Ils doivent comporter tous les renforcements et contreventements nécessaires, tous les planchers, garde-corps, garde-gravois, service d'échelle avec paliers de repos pour accéder à tous les niveaux, des semelles de répartition de charges, calages nécessaires et tous dispositifs réglementaires de protection.

Les échafaudages utilisés sont de Classe 6 et doivent admettre une surcharge admissible d'exploitation de 600Kg/m² avec plinthes de 150mm de hauteur et garde-corps réglementaires.

Compris toutes les sujétions éventuelles de bascule, parties suspendues, parties reposantes sur les couvertures des toitures, etc..., ainsi que toutes les sujétions de protections nécessaires au droit des accès en façades.

Les échafaudages servent pour tous les corps d'état de l'opération. Ils sont donc conçus en accord avec l'ensemble des intervenants et sans obligation de modifications ou de remaniements.

La hauteur des échafaudages est déterminée en fonction des façades et toitures à restaurer.

Les échafaudages assurent l'accès à l'ensemble des façades et toitures de l'opération avec tous les décrochements, prolongements, surlargeurs nécessaires aux travaux TCE. Tous les frais de bureau d'étude technique sont à la charge du titulaire du présent lot.

Les amarrages indispensables sont réalisés par chevilles à expansion mécanique placés dans les joints de pierre, diam. 12mm minimum. Le rebouchement de ces trous doit être réalisé dans le même matériau par le présent lot. Les pitons chevilles sont en acier galvanisé.

Nota : Les percements sont réalisés avec des outillages équipés de dispositifs d'aspiration à la source afin de limiter l'envol de poussières contenant du plomb.

Les échafaudages sont établis conformément aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents, la sécurité des travailleurs et des tiers et les règlements de police en vigueur.

L'ensemble de l'échafaudage sera équipé d'éclairage par des réglottes électriques lumineuses étanches à la charge du présent lot, l'ensemble des éclairages raccordés aux tableaux de chantier.

Pour implanter les échafaudages, l'entrepreneur se charge de toutes les démarches administratives et assure tous les frais de droits de voirie et d'occupation des sols.

La circulation du public n'est pas interrompue, en conséquence, les garanties utiles sont prévues par l'entrepreneur du présent lot.

Compris tous éclairages diurnes et nocturne, et signalétiques nécessaires sur voies publiques.

L'entrepreneur du présent lot doit également tous les dispositifs nécessaires pour les éventuels cas de figures où les échafaudages ne peuvent pas être montés depuis le sol. L'entrepreneur devra prévoir la pose de ces échafaudages sur consoles ou sur poutres treillis suspendues aux façades, ou par tout autre moyen approprié.

La pose et la durée des échafaudages devront être phasées avec les travaux de clos / couvert.

L'entrepreneur du présent lot doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour supporter les charges nécessaires des ouvrages à exécuter.

Au niveau de la corniche RdC de la façade Rue de Grenelle, l'entrepreneur réalisera un auvent de protection antichute gravois en tôle prélaquée neuve sur ossature oblique (2,00 m de hauteur environ), pour assurer la sécurité sur voie publique.

L'entrepreneur du présent lot doit également à sa charge la mise à la terre des échafaudages, il devra pour cela faire appel à une entreprise spécialisée.

L'entrepreneur devra réaliser la réception des échafaudages par un bureau de contrôle externe, façade par façade selon phasage établi en début de chantier. Il devra également les vérifications trimestrielles de tous les échafaudages.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour l'exécution de l'ensemble des travaux sur les façades :

- pour les façades sur rue de Grenelle et porche.
- pour les façades côté cour.

3.2.2 Bâches micro-perforées sur cadre

Fourniture et pose de bâches micro-perforées parfaitement tendues sur cadre :

Nature de la bâche

- Tissage polyester enduit PVC, confectionnée sur mesure, d'une densité d'environ 650grammes / m² type BDF 110 des Etablissements Bâches de France ou équivalent.
- Assemblage par soudures.
- Classement au feu = M2.
- Traitement anti-U.V.
- Coloris blanc

Pose

- Pose sur cadre métallique rapporté avec coulisses permettant la dépose et la repose aisée des bâches.

La tension et la jonction entre bâches sera particulièrement soignée.

Remplacement à la demande des bâches "libres" et remplacement immédiat des bâches sales ou déchirées pour conserver une bonne présentation du chantier.

Cadre ossature métallique

Ce cadre sera constitué d'une ossature tubulaire fixée sur l'échafaudage, cette ossature formera un cadre sur lequel sera mise en tension la bâche.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- En périphérie des échafaudages, sapines et escaliers, suivant plans du Maître d'œuvre.

3.2.3 Protections des baies

Protections des baies par fourniture et pose de panneaux de polycarbonate alvéolé de 10mm d'épaisseur avec calfeutrement périphérique, fixé sur ossature bois rapportée à la charge du présent lot.

Dépose, repose autant de fois que nécessaire pour la réalisation des travaux, dépose, évacuation et remise en état des lieux après travaux ou sur ordre du Maître d'œuvre.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Au droit des menuiseries extérieures en façade.

3.2.4 Sapine d'approvisionnement compris treuil

La sapine de montage devra permettre le montage en toute sécurité des matériaux employés par l'ensemble des lots.

Elle sera établie conformément aux règlements de ville et de police et aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Constitution de la sapine :

Matériel tubulaire 40 x 49 qui sera constitué de montants verticaux doubles espacés de 2 mètres au maximum de traverses et longerons tous les 2 mètres de hauteur, de points d'appuis similaires à l'échafaudage de pied, d'une potence en partie haute destinée à supporter un moyen de levage (treuil 1 000 Kg à la charge du présent lot) vertical mécanique ou électrique et d'amarrage reliant l'échafaudage à une construction existante par l'aide d'ancrages.

En cas d'immobilisation du treuil pendant une durée supérieure à 48 heures, le Maître d'Œuvre pourra faire procéder, aux frais de l'entrepreneur du présent lot, au remplacement du treuil par n'importe lequel des entrepreneurs présents sur le chantier.

Avant toute mise en service de l'installation l'entrepreneur devra fournir un certificat de conformité d'un organisme agréé.

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.

Tous les contreventements latéraux horizontaux et longitudinaux nécessaires afin d'éviter la déformation de l'échafaudage obtenus dans la majorité des cas par triangulation.

Réalisation d'une casquette de couverture en tôles neuves compris toutes sujétions de fixations.

Les amarrages ou tous dispositifs reliant la sapine à une construction existante par ancrages solidaires.

Les prix comprennent tous les sujétions relatives à la pose et dépose : trous scellements, descellements, bouchements et raccords patins, semelles en bois pour calage etc...

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour l'exécution de l'ensemble des travaux sur les façades rue et porche :
- 2 sapines et avec treuil de levage, accolée à l'échafaudage.

Pour l'exécution de l'ensemble des travaux sur les façades côté cour :
- 2 sapines et avec treuil de levage, accolée à l'échafaudage.

3.2.5

Escalier d'accès

Dispositions générales

Les escaliers devront permettre l'accès à tous les niveaux d'échafaudage utilisés pour la réalisation des travaux.

Ils seront réalisés conformément aux normes en vigueur et respecteront les règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Les escaliers en éléments acier galvanisé ou aluminium seront constitués de :

- . Ossature porteuse et secondaire réalisée de façon identique à l'ossature des échafaudages décrits ci-avant
- . Embranchements métalliques sur limons compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales
- . Paliers intermédiaires et de raccordements avec les planchers d'échafaudage compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales
- . Tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif rampants et horizontaux, etc., assemblés 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.

Réalisation d'une casquette de couverture en tôles neuves compris toutes sujétions de fixations.

Les prix comprendront toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, bouchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc...

L'éclairage est également implicitement compris dans les conditions du marché et la valeur des prix.

De plus, les prix unitaires devront comprendre toutes les sujétions de difficultés de réalisation ainsi que toutes les mesures conservatoires nécessaires (protections, platelages, remaniages de couvertures, bâchages etc...).

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour l'exécution de l'ensemble des travaux sur les façades rue et porche :
- 2 escaliers pour accès aux échafaudages.

Pour l'exécution de l'ensemble des travaux sur les façades côté cour :
- 2 escaliers pour accès aux échafaudages.

3.2.6 Parapluie

Le parapluie est destiné particulièrement à une protection contre les intempéries et devra être conçu en accord avec tous les intervenants. Il sera conforme à la législation de protections des travailleurs.

Ce parapluie se réalise en matériel en matériels d'aspect neufs et sera constitué de :

- Une ossature verticale et horizontale en tubes métalliques fixée sur l'ossature des échafaudages verticaux d'une part et sur une ossature complémentaire d'autre part.

L'entrepreneur prendra également en compte la mise en place d'ossature intermédiaire pour lui permettre d'aller chercher des appuis suffisamment résistants, y compris les protections nécessaires sur les ouvrages adjacentes conservées en l'état.

Protection par tissage polyester enduit PVC confectionné sur mesure, bâches neuves, d'une densité d'environ 650 gr/m2, coloris blanc.

Fixation avec assemblage par soudures, ourlet sur le pourtour et œillets à intervalles réguliers sur le pourtour, compris pose sur cadre métallique rapporté avec coulisses permettant la dépose et la remise en place aisée des bâches, toutes sujétions de fixation sur l'ossature tubulaire.

Réamarrage à la demande des bâches "libres" et remplacement immédiat des bâches déchirées pour conserver une bonne présentation du chantier.

Fourniture de bâches dito et pose sur les échafaudages verticaux supportant le parapluie, depuis la corniche jusqu'au niveau du parapluie.

L'entrepreneur du présent lot doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour supporter les charges de ces ouvrages, et notamment les étalements et toutes sujétions pour les niveaux inférieurs, après réalisation des descentes de charges et notes de calculs par l'entrepreneur du présent lot.

Les travaux comprendront tous remaniements, dépose repose, coulisses, ou modifications nécessaires à l'approvisionnement des ouvrages.

Les travaux comprendront la location et l'entretien pour la durée des travaux, toutes remaniements ou modifications nécessaires, la dépose en fin de travaux et la remise en état des lieux.

Mise en place de dispositifs de récupération des eaux pluviales au bas des rampants, type gouttières avec descentes EP raccordées dans des puits perdus existants ou à créer, compris toutes sujétions pour traversés des bâtiments depuis la cour.

Mise en place de descente EP en PVC pour dévoiements des EP.

Les évacuations des pluviales ne passeront dans aucun cas à l'intérieur du bâtiment.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour l'exécution de l'ensemble des travaux sur les couvertures.

3.2.7 Lingettes et contrôles des installations

L'entrepreneur devra pour la base vie, la sapine, la cage d'escalier, les échafaudages et tous les ouvrages :

- Le contrôle du taux de plomb sur l'ensemble des ouvrages, par lingettes, en début de chantier.
- Les divers contrôles du plomb sur les ouvrages, par lingettes, en cours de chantier à la demande du Maître d'œuvre.
- L'aspiration et nettoyage complet si une pollution au plomb est constatée.
- La mise en place d'un protocole de non-contamination de la base vie et des ouvrages par le plomb en début de chantier, incluant pose de pédiluves en bas et en haut des escaliers, suivi du protocole, mesures correctives, etc...
- La fourniture de protections individuelles : combinaison, masque, sur-chaussures, etc....
- Les contrôles du taux de plomb dans l'air à la demande du CSPS ou de la CRAMIF

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour toute la durée des travaux des façades traitées.

3.2.8 Passage protégé pour piétons

L'entrepreneur du présent lot doit la fourniture, pose, entretien et dépose de passages piétons couverts et ouverts, comprenant :

- panneaux verticaux en éléments prélaqués en bacs acier nervurés ton pierre, compris ossatures appropriées (état neuf).
- panneaux de toiture en bardage en bacs acier dito.
- ton au choix du Maître d'œuvre, dito clôture.
- ensemble étanche à l'eau et à la poussière par films polyane renforcé.
- le passage est « auto-stable ».
- tous remaniements et toutes déposes/reposes à la demande et suivant nécessité à l'avancement des travaux et/ou des événements de manifestations du Domaine.
- le remplacement des éléments détériorés sur simple constatation du Maître d'œuvre.
- le maintien et entretien pendant toute la durée des travaux de l'opération.
- la dépose, enlèvement et remise en état des lieux après les travaux de l'opération.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour toute la durée des travaux en façades :

- au droit de chaque entrée / sortie sur rue et sur cour.

3.2.9 Alarme filaire sur échafaudages

Fourniture et mise en place d'une alarme filaire de protection sur l'échafaudage réalisé par zoning comprenant :

- La détermination de zoning de déclenchement avec le service de sécurité du 1^{er} Ministre.
- La fourniture et pose d'appareils auto-protégés et agréés type Volumétrique (détecteur, flash, etc...), avec report au PC sécurité du site,
- Le câblage des appareils
- La fourniture et la pose d'unité centrale pour raccordement des détecteurs et des flash et raccordement sur ligne téléphonique,

- L'entretien et le contrôle régulier de ces appareils.

Pour pose, location pour la durée des travaux, dépose compris toutes modifications nécessaires pour la réalisation des travaux.

Les détecteurs, en nombre suffisant suivant la longueur de la façade à échafauder et 1 flash électronique seront installés sur le 1er plancher d'échafaudage et de la sapine et sur le dernier plancher.

La protection sur l'échafaudage par télésurveillance est à proscrire.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour l'ensemble des échafaudages des façades rue, porche et côté cour, compris sapine et escalier d'accès.

3.2.10 Réception des échafaudages

Avant mise à disposition de ces installations aux autres corps d'état, l'entreprise devra à sa charge, procéder à tous les essais et contrôles nécessaires.

L'entreprise devra fournir un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé et indépendant dont l'agrément aura été demandé préalablement à l'exécution des ouvrages.

NOTA : La réception de l'échafaudage, de la sapine, etc..., par le Maître d'œuvre coïncidera avec le début des locations de ces équipements.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

Pour l'ensemble des échafaudages de façade, compris sapine, escalier d'accès et parapluie.

3.3 RESTAURATION DES FAÇADES

3.3.1 Application d'un produit biocide au niveau des soubassements, balcons et corniches

Traitement biocide sur les parements unis ou moulurés des soubassements, balcons et corniches comprenant :

- L'élimination des mousses.
- Le traitement fongicide et biocide.

Les produits utilisés ne devront en aucun cas empoisonner le sol et les racines des arbres. Le ph sera neutre et la biodégradabilité supérieure à 95%. L'entrepreneur fournira, pour approbation, les fiches techniques des produits employés.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, pour les zones traitées

Pour l'ensemble des façades traitées en parement pierre et enduit, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive :

- pour les façades sur Rue.
- pour la façade du porche.
- pour les façades côté cour.

3.3.2 Traitement par compresses pour allègement des sels

Sur la base des analyses réalisées préalablement en laboratoire et du protocole de restauration, élimination des sels en recherche, compris toutes protections des parties adjacentes.

A effectuer par cataplasme en pulpe de papier ou poudre de cellulose, à confirmer après analyses sur la base du protocole de restauration.

L'analyse des sels sera réalisée avant, pendant et après travaux par un laboratoire indépendant.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, pour les zones traitées

Pour l'ensemble des façades traitées en parement pierre et enduit, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive :

- pour les façades sur Rue.
- pour la façade du porche.
- pour les façades côté cour.

3.3.3 Nettoyage de l'ensemble des parements

3.3.3.1 Pré-nettoyage par aspiration contrôlée par filtration absolue

Pré-nettoyage des parements par aspiration contrôlée par filtration absolue, compris toutes sujétions de protections, EPI, et évacuation et traitement des déchets.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, pour les zones traitées

Pour l'ensemble des façades traitées en parement pierre et enduit, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive :

- pour les façades sur Rue.
- pour la façade du porche.
- pour les façades côté cour.

3.3.3.2 Nettoyage des parements par injection-extraction

Nettoyage des parements par système d'injection-extraction à l'eau froide additionné de 5% de tensio-actif sous vide, par projection de gouttelettes pour détachement des salissures et tête équipée de brosse.

Ce pré-nettoyage doit permettre d'éliminer au maximum les poussières plombées avant le nettoyage proprement dit décrit ci-après.

Les travaux comprennent :

- L'installation du matériel nécessaire à la récupération des eaux par aspiration.
- Le ramassage des résidus et des poudres et l'enlèvement aux décharges publiques.

Avant le démarrage des travaux et en fonction des différents parements et nature de pierre, il est déterminé avec précision la qualité de nettoyage recherchée.

Le nettoyage et la méthodologie d'intervention sont arrêtés dans le cadre d'un protocole défini en collaboration avec le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques et mis en œuvre par l'organisme de contrôle agréé à la charge de l'entreprise.

Des essais, à la charge de l'entrepreneur du présent lot, seront menés de la manière suivante :

In Situ

Pour chaque zone test, une observation visuelle ainsi qu'une macrophotographie doit être faites.

Il est important de pouvoir comparer, même à l'œil nu, ces surfaces nettoyées avec une surface propre, à l'origine.

Des « écailles » de pierre sont prélevées, dans chaque zone d'essai ainsi que dans une partie propre non nettoyée. Il faut prendre soin que l'échantillon prélevé possède, sur au moins 1cm², un épiderme observable en laboratoire.

Les résultats de ces observations permettent la détermination des paramètres adéquats pour la façade concernée.

Toutes les conclusions sont soumises à l'accord du Maître d'Œuvre et du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques.

Contrôle en cours de nettoyage :

Le contrôle en cours de chantier, à la charge du présent lot et à la demande du Maître d'Œuvre, se fait sous forme de prises d'échantillons de poudres et d'écailles de pierre, de manière improvisée. L'examen de la granulométrie et des épidermes de pierre permet de vérifier le bon respect des conditions opératoires, définies au préalable et d'intervenir en cas de besoin.

Prise en charge et nombre de contrôle :

Le Laboratoire chargé d'effectuer les contrôles est un organisme agréé à faire approuver par l'entrepreneur au Maître d'Œuvre.

Le nombre de contrôles est laissé à la discrétion du Maître d'Œuvre.
Tous les frais afférents à ces contrôles sont à la charge de l'entreprise.

Conditions générales d'exécution :

Les travaux sont exécutés avec soin par un personnel qualifié.

Il est également prévu l'enlèvement des fientes et nids de pigeons.

Le parement de la pierre est le plus possible rapproché de sa teinte naturelle, tout en évitant les corrosions éventuelles consécutives à une projection prolongée à l'excès et à une forte pression.

L'entreprise doit prendre toutes les dispositions pour la récupération des eaux et des résidus. Elle doit également le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le ramassage et l'enlèvement aux décharges publiques.

Le prix soumissionné comprend la valeur des matériaux, du matériel et des appareils nécessaires à la parfaite exécution des travaux ainsi que la mise en place de toutes les installations de chantier nécessaires et la remise en état des lieux.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, pour les zones traitées

Pour l'ensemble des façades traitées en parement pierre et enduit, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive :

- pour les façades sur Rue.
- pour la façade du porche.
- pour les façades côté cour.

3.3.3.3 Nettoyage par gel PH neutre et rinçage

Nettoyage des parements par gel type Soluroc des établissements LICEF ou équivalent, appliqué au pistolet Airless, au rouleau ou à la brosse en partant du bas de la façade et en remontant en une couche régulière et homogène sans faire de manque, suivant préconisation du fabricant et essais préalable.

Les travaux comprennent :

- L'installation du matériel nécessaire à la récupération des eaux par aspiration.

Avant le démarrage des travaux et en fonction des différents parements et nature de pierre, il est déterminé avec précision la qualité de nettoyage recherchée.

Le nettoyage et la méthodologie d'intervention sont arrêtés dans le cadre d'un protocole défini en collaboration avec le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques et mis en œuvre par l'organisme de contrôle agréé à la charge de l'entreprise.

A cet effet, il sera procédé à une phase d'essais et d'analyses :

- Analyses pour dosage des compresses ou produits proposés / Contrôle du PH et dosage des anions et cations.

- Définition des zones d'essais avec la Maitrise d'œuvre et avant la première application, réalisation de prélèvements à des profondeurs de poudre de pierre à 5 emplacements différents et à 2 profondeurs (0 à 1cm et 1 à 2cm) qui seront transmis à un laboratoire d'étude des matériaux bénéficiant d'un agrément Cofrac et d'un avis favorable du LRMH. 3 anions (sulfates, nitrates et chlorures) et 3 cations (magnésium, sodium et potassium) seront dosés et constitueront le « point 0 » du chantier.
- Des prélèvements identiques seront réalisés après le nettoyage et après assèchement sur les zones d'essais de manière à vérifier la parfaite innocuité du traitement.

Les essais, à la charge de l'entrepreneur du présent lot, seront menés de la manière suivante :

In Situ

Pour chaque zone test, une observation visuelle ainsi qu'une macrophotographie doit être faites.

Il est important de pouvoir comparer, même à l'œil nu, ces surfaces nettoyées avec une surface propre, à l'origine.

Des « écailles » de pierre sont prélevées, dans chaque zone d'essai ainsi que dans une partie propre non nettoyée. Il faut prendre soin que l'échantillon prélevé possède, sur au moins 1cm², un épiderme observable en laboratoire.

Les résultats de ces observations permettent la détermination des paramètres adéquats pour la façade concernée.

Toutes les conclusions sont soumises à l'accord du Maître d'Œuvre et du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques.

Contrôle en cours de nettoyage :

Le contrôle en cours de chantier, à la charge du présent lot et à la demande du Maître d'Œuvre, se fait sous forme de prises d'échantillons de poudres et d'écailles de pierre, de

Manière improvisée. L'examen de la granulométrie et des épidermes de pierre permet de vérifier le bon respect des conditions opératoires, définies au préalable et d'intervenir en cas de besoin.

Prise en charge et nombre de contrôle :

Le Laboratoire chargé d'effectuer les contrôles est un organisme agréé à faire approuver par l'entrepreneur au Maître d'Œuvre.

Le nombre de contrôles est laissé à la discrétion du Maître d'Œuvre.
Tous les frais afférents à ces contrôles sont à la charge de l'entreprise.

Conditions générales d'exécution :

Les travaux sont exécutés avec soin par un personnel qualifié.

Il est également prévu l'enlèvement des fientes et nids de pigeons.

Le parement de la pierre est le plus possible rapproché de sa teinte naturelle, tout en évitant les corrosions éventuelles consécutives à une projection prolongée à l'excès et à une forte pression.

L'entreprise doit prendre toutes les dispositions pour la récupération des eaux et des résidus. Elle doit également le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le ramassage et l'enlèvement aux décharges publiques.

Le prix soumissionné comprend la valeur des matériaux, du matériel et des appareils nécessaires à la parfaite exécution des travaux ainsi que la mise en place de toutes les installations de chantier nécessaires et la remise en état des lieux.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, pour les zones traitées

Pour l'ensemble des façades traitées en parement pierre et enduit, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive :

- pour les façades sur Rue.
- pour la façade du porche.
- pour les façades côté cour.

3.3.3.4

Nettoyage complémentaire par micro-gommage

Nettoyage des parements par un procédé dit par « micro-abrasion » à base de poudre de faible granulométrie d'origine minérale (de l'ordre de 80 microns) projetée avec diffusion simultanée d'un brouillard d'eau afin de fixer la poussière, sous pression contrôlée.

Les travaux comprendront :

- L'installation du matériel nécessaire à la récupération des poussières par aspiration.
- Le ramassage des résidus et des poudres et l'enlèvement aux décharges publiques.

Avant le démarrage des travaux et en fonction des différents parements et nature de pierre, il sera déterminé avec précision suivant les essais décrits ci-dessous :

- La nature et la granulométrie des poudres à employer.
- La pression à mettre en œuvre.
- La distance minimale à respecter entre la base et le support.
- La qualité de nettoyage recherchée.

Ces critères seront arrêtés dans le cadre d'un protocole défini en collaboration avec le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques et mis en œuvre par l'organisme de contrôle agréé à la charge de l'entreprise.

Ce protocole s'appuie sur les essais suivants, dont les coûts seront à prendre en compte dans le présent marché :

Essais préalables réalisés in situ par une série de prélèvement de la pierre et testant :

- Plusieurs granulométries de poudre,
- Plusieurs pressions (2 ou 3),
- Plusieurs distances de projection (2 ou 3),
- Différents niveaux de nettoyage possibles.

Ces essais seront menés de la manière suivante :

In Situ

Pour chaque zone test, une observation visuelle ainsi qu'une macrophotographie devront être faites.

Il serait important de pouvoir comparer, même à l'œil nu, ces surfaces nettoyées avec une surface propre, à l'origine.

Des « écailles » de pierre seront prélevées, dans chaque zone d'essai ainsi que dans une partie propre non nettoyée. Il faut prendre soin que l'échantillon prélevé possède, sur au moins 1cm², un épiderme observable en laboratoire.

Enfin, la granulométrie des poudres utilisées devra aussi faire l'objet d'une vérification :

En laboratoire

Chaque écaille prélevée devra être observée à la loupe binoculaire, avec prise de photographies, pour examen :

- de l'agencement des grains de la pierre par comparaison avec la surface d'origine,
- de la détection d'éventuels désordres consécutifs à une abrasion.

Chaque échantillon de poudre de faible granulométrie d'origine minérale (de l'ordre de 80 microns) sera examiné en microscopie électronique à balayage pour mesure exacte de la taille des grains.

Les résultats de ces observations permettront la détermination des paramètres adéquats pour les parements concernés.

Toutes les conclusions seront soumises à l'accord du Maître d'œuvre et du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques.

Contrôle en cours de nettoyage :

Le contrôle en cours de chantier, à la charge du présent lot et à la demande du Maître d'œuvre, se fera sous forme de prises d'échantillons de poudres et d'écailles de pierre, de manière improvisée. L'examen de la granulométrie et des épidermes de pierre permettra de vérifier le bon respect des conditions opératoires, définies au préalable et d'intervenir en cas de besoin.

Prise en charge et nombre de contrôle :

Le Laboratoire chargé d'effectuer les contrôles sera un organisme agréé à faire approuver par l'entrepreneur au Maître d'œuvre.

Le nombre de contrôles est laissé à la discrétion du Maître d'œuvre.

Tous les frais afférents à ces contrôles sont à la charge de l'entreprise.

Conditions générales d'exécution :

Les travaux seront exécutés avec soin par un personnel qualifié.

Un soin particulier devra être apporté afin d'éviter toute corrosion de la pierre par un jet trop agressif.

Il sera également prévu l'enlèvement des fientes et nids de pigeons.

Le parement de la pierre sera le plus possible rapproché de sa teinte naturelle, tout en évitant les corrosions éventuelles consécutives à une projection prolongée à l'excès et à une forte pression.

En fin de nettoyage, l'entreprise devra effectuer un dépoussiérage complet des parements par un brossage à la brosse pour enlever les résidus de microsphères de poudre qui pourront subsister.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour la récupération des résidus. Elle devra également le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le ramassage des résidus et l'enlèvement aux décharges publiques.

Le prix soumissionné comprendra la valeur des matériaux, du matériel et des appareils nécessaires à la parfaite exécution des travaux ainsi que la mise en place de toutes les installations de chantier nécessaires et la remise en état des lieux.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre, pour les zones traitées

En complément et en recherche, pour les parties encrassées des façades traitées en parement pierre et enduit :

- pour les façades sur Rue.
- pour la façade du porche.
- pour les façades côté cour.

3.3.4 Dépose de pierre en conservation

Dispositions générales

Démontage des assises comprenant :

- toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage au préalable des joints,
- toutes précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions d'endommager les pierres conservées,
- toutes manutentions nécessaires,
- le descellement des armatures et leur dépose,
- le nettoyage et le décroûtage des lits et des joints,
- les protections des pierres,

Dispositions particulières

- repérage des pierres déposées,
- stockage en attente sur le site,
- mise en place d'étais sur les parties conservées.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pour permettre le remplacement des assises en élévation.

3.3.5 Dépose de pierre par abattage - recouplement - évidement – refouillement

Dispositions générales

Pour remplacement d'éléments d'assises continues ou isolées, le travail se faisant assise par assise et par tranches verticales comprenant :

- toutes précautions au droit des parties conservées,
- la manutention et l'enlèvement des gravois aux décharges publiques,
- exécution à la massette et au poinçon.

Dispositions particulières

- Dépose de pierre de taille sans réemploi par abattage ou évidement ou refouillement à la massette et au poinçon, découpage à la disqueuse pour dégagement comprenant toutes précautions au droit des parties conservées, avec dégarnissage préalable des joints et isolement de la pierre à déposer du reste de la façade, toutes les manutentions de gravois en attente d'enlèvement.
- Refouillement sur une profondeur minimale de 20cm par rapport au nu général du parement.
- Dépoussiérage après exécution.
- Pierre calcaire en roche franche fine de Saint Maximin et en liais de Saint Maximin suivant état sanitaire des façades.
- L'emploi d'appareils pneumatiques est strictement interdit sauf autorisation exceptionnelle du Maître d'œuvre.
- Pour le remplacement des assises en élévation à parements unis, à parements moulurés et à parements sculptés, sur l'ensemble des parements des façades, en dehors des éléments déposés suivant l'article précédent.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pour le remplacement des assises en élévation à parements unis et à parements moulurés, sur l'ensemble des parements concernés.

3.3.6 Fourniture et pose de pierre neuve en blocs

Dispositions générales

Fourniture comprenant :

- l'achat de la pierre issue de carrière,
- toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu de stockage sur le chantier compris toutes les précautions pour éviter d'endommager les pierres,
- les plans de calepinage à soumettre au Maître d'Œuvre,
- les débits spéciaux compris toutes les tailles des lits et des joints, ainsi que tous sciages perdus pour respecter le calepinage et l'appareil de l'édifice dans sa forme et ses particularités,
- la façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose,

Dispositions particulières

- La pierre proposée devra avoir des caractéristiques semblables à la pierre d'origine existante sur le bâtiment.

Deux types de pierre sont prévus :

	Roche franche fine de saint Maximin	Liais de Saint Maximin
Origine	St Maximin (60)	St Maximin (60)
N° Identification AFNOR	7	9
Densité apparente tonne/m3	2,04 - 2,24	2,12 – 2,30
Vitesse de propagation du son Km/s	3,25 - 3,98	3,85 – 4,25
Dureté superficielle, largeur de rayure en mm	0,93 - 1,35	0,68 – 0,98
Série	L13	P17
Taille mécanique	IV	V

Localisation : Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pour reprise en pierre neuve analogue à l'existant, selon nécessité.

3.3.7 Taille de pierre neuve

Dispositions générales

Taille comprenant :

- La taille des parements, des moulures et des façons diverses.

Dispositions particulières

- La taille mécanique est tolérée pour le débit épannelage des blocs, coupes des joints et ébauches.
- La taille des parements sera exécutée manuellement, cependant certaines tailles pourront être effectuées partiellement mécaniquement en carrière ou en atelier sous réserve du respect de finition exigée avec les parties effectuées manuellement.

- La taille des parements et façons diverses devra scrupuleusement respecter les dispositions d'origine.
- L'aspect fini des parements sera conforme aux tailles existantes sur le bâtiment.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Sur l'ensemble des pierres remplacées.

3.3.8

Pose de pierre neuve en blocs

Dispositions générales

Pose comprenant :

- Toutes les manutentions des pierres depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi.
- Toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées et/ou sculptées.
- 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.
- La pose des pierres conforme aux plans d'exécution.
- Le jointoiement, avec humidification avant mise en place du mortier.
- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres et des dispositions particulières ci-après.

Dispositions particulières

- Dimensions des pierres : suivant calepin d'appareil.
- Mode de pose : par coulage de joint au godet ou par fichage selon l'emplacement de la pierre.
- Mortier de pose : mortier de chaux.
- Jointoiement après coup : largeur 0,005.
- Granulométrie du sable.
 - a) avant joint : 0,2
 - b) joint de finition : 0,2
- Liant et dosage.
 - a) avant joint : mortier de chaux (chaux blanche NHL 3,5)
 - b) joint de finition : chaux grasse, 500 Kg
- Traitement de surface par patine.
- La composition définitive des mortiers sera déterminée sur le chantier en accord avec le Maître d'Œuvre.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pour l'ensemble des pierres neuves.

3.3.9 Retaille des lits et joints sur pierres vieilles

Dispositions générales

Modification des dimensions des pierres vieilles pour respecter l'appareillage existant comprenant :

- la retaille au sol des lits et/ou des joints pour modification des dimensions des pierres,
- la façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose,

Dispositions particulières

Nature de la pierre : Pierre calcaire en roche franche fine de Saint Maximin et liais de Saint Maximin.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pour les pierres déposées pour réemploi.

3.3.10 Pose de pierre vielle

Dispositions générales

Pose comprenant :

- Toutes les manutentions des pierres depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi.
- Toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres et notamment les pierres moulurées.
- 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.
- Le mortier de pose.
- Eventuellement, la façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.
- La pose des pierres.
- Le jointoiement, avec humidification, avant mise en place du mortier.
- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres et des dispositions particulières ci-après.

Dispositions particulières

Dito article pose pierre neuve.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pierres déposées pour réemploi.

3.3.11 Bouchons en pierre neuve

Dispositions générales

Bouchons en pierre de taille neuve comprenant :

- la fourniture de la pierre,
- l'incrusement à joints vifs dans un élément d'assise en place,
- le refouillement et toutes tailles sur pierres neuves et en place,
- la pose et le mortier de pose,
- la taille des parements unis ou moulurés,
- le rejointoiement éventuel en raccord,
- la patine si elle est prescrite aux dispositions particulières,

Dispositions particulières

Nature de la pierre : Pierre calcaire en roche franche fine de saint Maximin et Liais de Saint Maximin suivant caractéristiques ci-avant.

- Patine.
- La mise en place de bouchons à cheval sur un joint sera proscrite.

Localisation :

Suivant calepin approuvé par le Maître d'œuvre.

En recherche pour les parements en pierre de taille des façades traitées, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, soubassements, lucarnes, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive.

3.3.12 Rejointoiement en recherche

Les prestations seront réalisées avec le plus grand soin quant au dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

- Le dégarnissage des joints de toutes natures, réalisés de manière à ne pas dégrader les arêtes des assises en pierre et jusqu'à 0,05 profondeur minimale.
- Le regarnissage y compris les reprises éventuelles des arêtes avec ligatures selon nécessité, sera réalisé à l'aide d'un mortier imitant la pierre idem que pour les raccords, tout en respectant l'appareillage et l'aspect de la pierre ainsi que l'apparence de son épiderme.
- Le joint sera créé par sciottage de 5mm d'épaisseur environ selon dispositions d'origine et le garnissage à l'aide d'un mortier à base de chaux hydraulique naturelle (NHL 3,5), suivant essai de convenance à réaliser et à faire approuver par le Maître d'Œuvre.
- Le traitement de surface, patine.
- Les règles de construction seront respectées DTU 20.1.
- Les essais de convenance demandés par le Maître d'Œuvre.

Nota : les joints exécutés au droit des raccords, devront être de mortier de chaux hydraulique naturelle de composition différente et de ton différent.

Localisation :

Suivant calepin approuvé par le Maître d'œuvre.

En recherche, pour les façades traitées en parement pierre, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc...

Provision : 50%

3.3.13 Ragréage au mortier

Ragréage au mortier pour restauration d'éléments en pierre de taille, comprenant :

- L'enlèvement et la purge de la pierre et des anciens ragréages pour l'exécution du ragréage, y compris toutes précautions pour ne pas endommager les pierres contiguës.
 - L'exécution du ragréage proprement dit, constitué d'un mortier imitant la pierre, tout en respectant l'appareillage et l'aspect de la pierre de manière à redonner au matériau d'origine l'apparence de son épiderme.
- Le mortier de ragréage sera constitué de chaux blanche, de poudre de pierre, de sable et d'adjuvant destiné à améliorer l'adhérence sur support (acétate de polyvinyle, styrène, butadiène, etc.).
- Les façons diverses sur ragréages (arêtes, cueillies, etc.).
 - Les joints de fractionnement d'appareillage.
 - Les armatures en laiton fixées au support par des clous en laiton collés à la résine époxydique avec percement d'avant trou.
 - Les armatures respecteront les joints de fractionnement.
 - Les procès-verbaux des laboratoires seront fournis.
 - Le scellement devra être couvert par la garantie décennale.
 - Le traitement de surface et vieillissement.
 - Les essais de convenance demandés par le Maître d'Œuvre.

Localisation :

Suivant calepin approuvé par le Maître d'œuvre.

En recherche pour les parements en pierre de taille des façades traitées, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive.

3.3.14 Patine d'harmonisation

Dispositions générales

Patine d'harmonisation destinée à harmoniser les parties refaites avec les parties existantes.

Essais de convenance à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre et après accord exécution en une ou plusieurs interventions suivant le résultat à obtenir par tous moyens propres à l'entreprise.

Dispositions particulières

Patine composée de chaux aérienne, sable très fin ou sablon, de pigments minéraux (terres, ocre) et d'eau de gâchage additionnée d'un produit d'accrochage (5% maximum en volume).

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

Pour l'ensemble des façades traitées en parement pierre, compris corniches, bandeaux, appuis, encadrements, garde-corps/balustres, soubassements, modénatures diverses, etc..., liste non exhaustive :

- pour les façades sur Rue.
- pour la façade du porche.
- pour les façades côté cour.

3.3.15 Descellement / scellement des menuiseries et ouvrages métalliques

En coordination avec le lot Menuiserie et le lot Serrurerie / Ferronnerie.

- Descellement de l'ensemble des ouvrages en fers et menuiseries, compris tous accessoires et piochement du solin et des scellements.
- Equarrissage des trous, nettoyage.
- Après restauration et pose des ouvrages par les titulaires des deux lots cités ci-avant, scellement de l'ensemble au mortier sans retrait et raccords soignés au mortier de chaux.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- Pour les menuiseries extérieures remplacées en façades.
- Pour les ouvrages métalliques extérieures remplacés en façades.

3.3.16 Rejingot

Révision et création de rejingots en ragréage sur les appuis de baie. Les prestations seront réalisées avec le plus grand soin quant à la purge, refouillement, dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

- Dressement et reprise du rejingot des appuis en pierre par ragréage au mortier de chaux suivant article précédent, y compris adjonction de produit d'adhérence.
 - Le traitement de surface, patine.
 - Les règles de construction seront respectées DTU 20.1.
 - Les essais de convenance demandés par le Maître d'œuvre.
- Le mortier de réparation sera à base de mortier de restauration type Arta pierre ou équivalent, additionnés de pigments (terres et ocres) dans le but de s'approcher au maximum de la teinte de la pierre en œuvre.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pour l'ensemble des rejingots des appuis de baies au droit des menuiseries neuves suivant plans.

3.3.17 Retaile de feuillures

Mise en place des protections intérieures nécessaires par bâches, toiles, etc ...

En coordination avec le lot Menuiserie.

Nettoyage des feuillures, dressement, équarrissage par retaille de la pierre pour recevoir les menuiseries de section différente aux anciennes menuiseries.

Localisation :

Suivant plan du Maître d'œuvre

- Pour les menuiseries neuves suivant plan.

3.3.18 Calfeutrement au pourtour des menuiseries

Décalfeutrement des anciens joints au mortier de chaux ou au mastic silicone.

Nettoyage du support.

Calfeutrement au mortier de chaux dito rejointoiement.

Mise en place des protections nécessaires au droit des parties vitrées.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

Pour les menuiseries extérieures remplacées en façades.

3.3.19 Tranchées d'engravures et solin au mortier de chaux

Pour le scellement de toutes les bandes à solin en plomb ou zinc et en coordination avec le lot Couverture :

- Exécution des tranchées d'engravures dans les maçonneries en pierre de 20 x 40mm de section env. en forme d'une demi-queue d'aronde.

- Après la pose des bandes à solin en plomb ou zinc par le couvreur, bouchement au mortier de chaux hydraulique, aspect et teinté imitant la pierre, façonné légèrement en pente.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

Pour l'ensemble des recouvrements métalliques (plomb, zinc, etc...) en façades.

3.4 DIVERS

3.4.1 Restauration des bancs en pierre

Restauration des bancs en pierre suivant dispositions des articles ci-avant pour bouchons, ragréages, rejointoiement, patine, etc....

Remplacement localisé des pierres altérées suivant disposition de l'article ci-avant.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

Pour les bancs en pierre, U = 2.

3.4.2 Réfection des bornes en pierre

Réfection des bornes en pierre suivant disposition des articles 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7 et 3.3.8 ci-avant.

Localisation :
Suivant plans du Maître d'œuvre

Pour les bornes en pierre, U = 2.

3.4.3 Plaque gravée sur le bandeau du Porche

Fourniture et pose d'une plaque de pierre calcaire type Saint-Leu banc neuf. Échantillon à soumettre au Maître d'œuvre.

Gravure en V avec inscription « Hôtel de Rothelin-Charolais »

Réhaut en peinture du lettrage gravé.

Présentation d'un modèle échelle 1 à faire valider par le Maître d'œuvre.

Localisation :
Suivant plans du Maître d'œuvre

Pour la plaque gravée du porche.

3.5 SOUCHES DE CHEMINEE

3.5.1 Restauration des souches de cheminée

Restauration du corps de souche en enduit

Purge des enduits de toutes nature compris manutention et évacuation des gravois.

Reprise du support en maçonnerie de brique compris relancis et rejointoiement en recherche.

Réalisation d'un enduit de finition au mortier de chaux, compris présentation d'échantillon au Maître d'œuvre pour validation.

Restauration de couronnement

- Décapage des peintures anciennes de toutes natures à l'aide d'un décapant bio respectant l'environnement.
- Sondage général des couronnements pour identification des parties non adhérentes ou détachées.
- Piochement des parties dégradées, soufflées ou cloquées jusqu'au support.
- Ouverture des fissures existantes ou démolition des parties non adhérentes.
- Nettoyage par brossage des couronnements.
- Passivation et rescellement des armatures métalliques apparents, suite au piochement.
- Réparations et ragréage total au mortier résine, de toutes les faces apparentes, finition parfaitement dressée et lisse.

- Finition par peinture résine qualité extérieure de l'ensemble des faces de couronnement, de teinte dito pierre de taille.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- Pour les souches de cheminée.

3.5.2 Remplacement des mitrons amiantés

Dépose en démolition des mitrons amiantés.

Fourniture et pose de mitrons neufs en tête des conduits de fumée/ventilation en toiture, modèle en céramique finition vernie, plusieurs modèles et teintes à présenter aux choix du Maître d'œuvre.

Montage, scellement, solin, garnissage au mortier bâtard.

L'attention de l'entreprise est attirée sur la présence d'amiante concernant les mitrons existants. L'entreprise devra prendre toutes les mesures pour la protection des personnes intervenant, confinement, filtration de l'air, protections individuelles suivant recommandations CRAMIF.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- Pour les mitrons des souches de cheminée.

3.6 SUJÉTIONS PRÉSENCE DE PLOMB

L'attention de l'entreprise est attirée sur la présence de plomb dans les garde-corps, certains tableaux, soupiraux et gouttières selon diagnostic plomb. L'entreprise devra prendre toutes les mesures pour la protection des personnes intervenant, confinement, filtration de l'air, protections individuelles suivant recommandations CRAMIF.

Localisation :

Pour l'ensemble des travaux.

3.7 ÉVACUATION DES GRAVOIS AUX DÉCHARGES PUBLIQUES

Dispositions générales

Evacuation des gravois jusqu'aux décharges comprenant :

- Les chargements et transports en camions, bennes, containers, les autres manutentions incluses dans les ouvrages.
- Les droits de décharges éventuels.
- Les nettoyages de voirie réglementaires.

Dispositions particulières :

- Les gravois seront enlevés au fur et à mesure de leur production.
- Mise en place d'un tri sélectif réglementaire avec évacuation séparée :
 - . des déchets inertes : maçonnerie, béton armé, etc...
 - . des bois, huisseries, menuiseries, etc...
 - . des déchets plâtre (baccula des maçonneries et toitures), etc...
 - . des déchets industriels,
 - . des tuyauteries en plombs,
 - . Etc...

Localisation :

Gravois découlant des travaux du présent lot.

3.8 TRAVAUX DIVERS D'ACCOMPAGNEMENT

3.8.1 Travaux de finition intérieurs

Modification, reprise et raccords sur les encadrements intérieurs des baies suite à la dépose et repose des menuiseries, comprenant la restitution à l'identique et/ou le raccords en plâtre.

Les enduits et raccords seront exécutés au plâtre fin de 15 à 25mm d'épaisseur sur maçonneries de toutes natures, droites ou cintrées, avec arêtes et cueillies parfaitement rectilignes.

L'entrepreneur devra également prévoir le sondage de l'ensemble des enduits existants, le piochage et purge des parties non adhérentes, les renformis sur les maçonneries anciennes au droit des reprises.

Compris toutes armatures nécessaires en métal déployé, type Nergalto ou équivalent.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- En raccord au pourtour des menuiseries extérieures neuves remplacées, suivant tableau des menuiseries extérieurs.

3.8.2 Travaux de finition sur faux-plafond

Modification, reprise et raccords sur les faux plafonds existant en plaque de plâtre, compris coupe, découpe, modification des ossatures pour permettre la dépose et repose des menuiseries, comprenant la restitution à l'identique après travaux.

Compris toutes coupes, modification et création de jouées, soffites, etc...

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- En raccord sur les faux plafonds au pourtour des menuiseries extérieures neuves remplacées, suivant tableau des menuiseries extérieurs.

3.8.3 Dépose / repose de carrelage

Dépose soignée pour réemploi de revêtements de sol dur (carrelage) par tous moyens appropriés, compris toutes sujétions pour ne pas endommager les carreaux et les carreaux adjacents. Après dépose et repose des menuiseries, repose des carreaux compris fourniture de carreaux neufs strictement identiques aux carreaux existants.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- En raccord sur les revêtements de sols durs au droit des menuiseries extérieures neuves remplacées, suivant tableau des menuiseries extérieurs.

3.8.4 Réouvertures des baies bouchées

Mise en place de protection intérieures et extérieures nécessaires pour la réalisation des travaux.

Ensemble des travaux nécessaires à la réouverture et ouverture de baies existantes bouchées en maçonnerie, comprenant :

- le refouillement dans maçonneries de toute nature pour réouverture de baies, de façon progressive avec sciage préalable à l'outil diamanté, et évacuation des gravats.
- les étalements et toutes les protections nécessaires, au fur et à mesure de l'avancement.
- Compris intégration dans le calepin existant
- Reprise des entourages en pierre des baies, compris révision des parements existantes suivant état.
- Réfection des parements intérieurs en plaque de plâtre, compris toutes sujétions de raccords en plâtre et remise en peinture en raccord.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- Pour la réouverture des baies suivant plans.

3.8.5 Dépose des spots et réseaux obsolètes, compris intégrations des éléments apparents

Sondage, vérification des câbles en circuit.

Dépose des câbles et spots obsolètes et des attaches de câbles en façade.

Dépose des diverses boîtes.

Rebouchage et raccords au mortier de chaux dito ragréage.

Localisation :

Suivant plans du Maître d'œuvre

- Pour spots et réseaux obsolètes en façades côté cour.

3.9 TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES

Cette prévision est rendue contractuelle par le présent CCTP pour diverses prestations dont la nature et l'étendue ne pourront être définies et déterminées avec précision qu'en cours de chantier.

⌚ Heures de tailleur de pierre 40 H

⌚ Heures d'Aide 40 H

Le prix d'unité souscrit comprendra toutes les primes, indemnités et tacots de toutes sortes ainsi que la valeur de l'outillage utilisé.

Le compte en plus ou en moins sera établi à l'exécution des ouvrages sur présentation d'attachements à soumettre en temps opportun à l'acceptation du Maître d'œuvre.

Sans ces attachements écrits justificatifs, qui devront être validé par le Maître d'œuvre avant travaux, aucun règlement ne sera accordé.

CHAPITRE IV - OPTIONS

4.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'organisation et l'aire de chantier seront soumises à l'approbation du coordonnateur et du Maître d'Œuvre.

L'attributaire du présent lot devra l'installation de tous les équipements imposés par les services et les règlements d'hygiène, de police, de la sécurité sociale et du travail dont il est redevable envers ses ouvriers, mais également envers les ouvriers des autres corps d'état intervenant sur le chantier.

Il devra en outre se conformer aux dispositions de la Loi n° 93-1418 du 31 Décembre 1993 en matière d'hygiène et de sécurité sur le chantier et se soumettre aux observations et stipulations du coordonnateur SPS.

Les installations communes de chantier sont définies par le PGC (Plan Général de Coordination). Les installations définies ci-après constituent donc une liste non exhaustive.

4.1.1 Clôture de chantier

Clôture en palissade en bois de hauteur 3.00 m minimum au pourtour de la zone de stockage et de la base vie.

La clôture de chantier sera auto-stable en bardage bois, en lames de pin traité de 180 mm de largeur x 27 mm d'épaisseur corroyé sur le parement extérieur compris toutes fixations.

Les planches seront posées jointivement sur une ossature primaire, compris lests nécessaires (structure autoportante). L'ensemble du bardage sera ignifugé par produit incolore aux 2 faces.

L'ensemble devra être solide, contreventé et résister aux conditions climatiques définies par les normes. Fixations sur ossature tubulaire métallique auto stable sans fixation au sol.

Aménagement de portes d'accès à 1 ou 2 vantaux compris serrure de sûreté et barre antipanique.

Installation de panneaux "Interdiction de chantier" ; "port du casque obligatoire" ; etc ...

Mise en place de la signalisation de chantier et des balises réglementaires (diurne et nocturne).

L'ensemble sera parfaitement propre. Tout bardage dont l'aspect extérieur sera inesthétique (tôles rouillées, en mauvais état) et toute fixation par fil de fer ou tout autre moyen empirique sont proscrits.

Pour amener et pose, entretien et location, dépose et repli une fois les travaux de restauration achevés.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Sur 3,00m de ht, dans la cour au pourtour de la base vie et de la zone de stockage

4.1.2 Installation électrique de chantier

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes à proximité et comprenant :

- Un sous comptage général de chantier à partir des installations existantes.
- Un tableau général de chantier.
- Des coffrets électriques de chantier, avec remaniement à l'avancement de chantier.
- L'éclairage provisoire de l'ensemble du chantier (zone de travaux, zone de circulations de chantier).
- Mise à la terre de l'ensemble des installations électriques.

Les installations devront permettre à toutes les entreprises de se raccorder pour leurs besoins en énergie pendant toute la durée des travaux.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Pour le branchement des installations de chantier dans la cour.

4.1.3 Branchement d'eau - Évacuation

L'attributaire du présent lot devra l'alimentation en eau de ville du chantier, à partir des installations existantes comprenant :

- Un sous comptage avec robinet de coupure générale.
- Les canalisations provisoires aboutissant aux différents points de puisage.
- Des points de puisage pour les besoins du chantier.

Les eaux usées ou eaux vannes seront évacuées sur les réseaux existants compris tranchée, mise en place de canalisations et raccordement à l'égout.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Pour le branchement des installations de chantier dans la cour.

4.1.4 Protection du sol

Installation d'une protection du sol par des plaques emboitables en polyéthylène à haute densité, antidérapante, sur la face supérieure, pendant la durée des travaux TCE pour la zone de chantier et sous les échafaudages.

Cette protection sera entretenue, pendant toute la durée du chantier et déposées par le titulaire du présent lot, après les travaux de restauration des façades.

Localisation :

Suivant plans de principe d'installation de chantier

- Sous les installations de chantier dans la cour.

4.1.5 Base vie

L'ensemble des installations de chantier seront mises en place par l'entrepreneur du présent lot, dans la cour, suivant plans. A partir de ce plan de principe défini par le Maître d'Œuvre, l'entrepreneur du présent lot établira un Plan d'Installation de Chantier (PIC) à faire valider avant toutes interventions.

Les installations de chantier seront dimensionnées pour l'ensemble du personnel de toutes les entreprises intervenant sur le chantier. Elles seront conformes aux normes et règlements en vigueur du point de vue de leur surface, de leurs équipements (tables, bancs ou chaises, armoires individuelles chauffantes et fermant à clefs, appareils de réchauffage, etc ...).

Les bungalows seront superposés sur plusieurs niveaux, avec escaliers d'accès métalliques, et avec passerelles d'accès à tous les niveaux répondant aux normes de sécurité en vigueur.

Les locaux seront ventilés, chauffés, climatisés, éclairés et nettoyés quotidiennement.

L'entrepreneur se chargera de toutes les démarches administratives compris tous les frais en résultant, notamment les DICT, les frais liés à l'approvisionnement (de jour comme de nuit), etc...

L'entrepreneur du présent lot devra l'ensemble des installations réglementaires conformément au code du travail :

- Blocs secours.
- Extincteurs.
- Alarme et détection incendie.
- Poste téléphonique.
- Réseau informatique.

Raccordements électriques et raccordements EF-EC / EU-EV, et mise en place d'un éclairage compris réception par organisme agréé et indépendant.

Les frais et consommation sont à la charge de la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entrepreneur du présent lot doit également les équipements réglementaires de protection individuel, comprenant les casques, chaussures et/ou bottes de sécurité, gilets, etc..., pour :

- Les équipes de Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'œuvre, Coordonnateur SPS, Bureau de Contrôle, etc..., (prévision : 10 tenues complètes),

Les installations comprennent :

- Les sanitaires mixtes.
- Les vestiaires mixtes.
- Le réfectoire.
- La salle de réunion

La prestation comprend :

- L'amenée et le repli du matériel.
- La mise en place, le repli et la remise en état.
- La location et l'entretien pendant toute la durée du chantier.
- la dépose et la remise en état des lieux en fin d'opération.

Localisation :

- Pour la base vie dans la cour.

CHAPITRE V - NOTE FINALE

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de sa profession, utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les documents contractuels ne donne lieu à aucun supplément, sauf modifications faisant l'objet **d'ordres formels et écrits**.

Lu et approuvé

PARIS, Février 2025

L'Entrepreneur

Le Maître d'Œuvre
EUGÈNE Architectes du Patrimoine