

OPPIC
30 rue du Château des Rentiers
CS 61336
75647 PARIS CEDEX 13

**OISE
COMPIÈGNE
Château**

Restauration du théâtre Louis-Philippe (interventions d'urgence)

**C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
LOT N°1 - V.R.D. / MAÇONNERIE - PIERRE DE TAILLE**

Pierre BORTOLUSSI & Associés
Architecte en Chef des Monuments Historiques
Inspecteur Général des Monuments Historiques
Grande Écurie du Roi
1 avenue Rockefeller
RP834
78008 VERSAILLES

Ind 2 - Mars 2025

1 CLAUSES PROPRES AU PRÉSENT LOT	5
1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX - RÉGLEMENTATIONS - NORMES	5
1.1.1 GÉNÉRALITÉS.....	5
1.1.2 PROGRAMME.....	5
1.1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES CONTRACTUELS	7
1.1.3.1 Document de références propres aux travaux de restauration	7
1.2 PRESCRIPTIONS DIVERSES	8
1.2.1 Prescriptions communes	8
1.2.1.1 Conditions d'emploi des matériaux non normalisés	8
1.2.1.2 Coordination avant et pendant les travaux	8
1.2.1.3 Raccords - Calfeutrements - Etc.....	8
1.2.1.4 Protections et nettoyages	8
1.2.2 Ouvrages en pierre de taille.....	8
1.2.2.1 Calepin d'appareillage des parements en pierre	8
1.3 OBSERVATIONS	9
1.4 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR.....	9
1.5 CONDITIONS DE L'OFFRE	9
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	10
2.1 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER	10
2.1.1 Alimentation fluides.....	10
2.1.1.1 Branchement électrique	10
2.1.1.2 Branchement d'eau	10
2.1.2 Village de chantier.....	11
2.1.2.1 Baraques de chantier	11
2.1.2.2 Sanitaires de chantier	12
2.1.2.3 Bureau de chantier.....	13
2.1.2.4 Entretien de la base vie	13
2.1.2.5 Mise à disposition de local de chantier	13
2.1.2.6 Baraques d'entreprise	14
2.1.3 Panneau de chantier.....	14
2.1.4 Sas de décontamination plomb	14
2.1.5 Aire de stockage	15
2.1.5.1 Protection des sols.....	15
2.1.5.2 Clôture autostable en lames de pin	15
2.1.6 Agent de sécurité.....	16
2.1.7 Constat d'état des lieux	16
2.1.8 Accès Jardin des Roses.....	17
2.1.8.1 Dépose/repose de portail	17
2.1.8.2 Portail coulissant	17
2.1.9 Démontage/remontage grille accès terrasse Sud	17
2.2 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	18
2.2.1 Échafaudages en matériel 40/49	18
2.2.2 Pare-gravois	19
2.2.3 Plancher étanche.....	20
2.2.4 Plateforme de stockage	20
2.2.5 Sapine d'approvisionnement	20
2.2.6 Point de levage	21
2.2.7 Escalier d'accès	21
2.2.8 Passerelle de liaison.....	21
2.2.9 Bardage en lame de pin	22
2.2.10 Bâchage thermorétractable des structures d'échafaudage.....	22
2.2.11 Casquette en tôle	23
2.2.12 Plancher de garantie	24
2.2.13 Protection des sols	24
2.2.14 Protection de baie	24
2.2.15 Écran de garantie	25
2.2.16 Tunnel de chantier.....	25
2.2.17 Alarme anti-intrusion provisoire en phase de chantier.....	25
2.2.18 Alarme incendie provisoire en phase de chantier	26

2.2.19 Moyens d'investigation complémentaires	26
2.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES.....	27
2.3.1 Études géotechniques	27
2.3.2 Décontamination des parements	27
2.3.3 Traitement biocide	28
2.3.4 Dépose de végétaux	29
2.3.5 Abattage et extraction d'arbre	29
2.3.6 Dégarnissage de joints	29
2.3.7 Déshumidificateur.....	29
2.3.8 Prise d'empreinte des décors	30
2.3.8.1 Préparation des originaux	30
2.3.8.2 Éléments modèle	30
2.4 LES DÉPOSES ET DÉMOLITIONS	30
2.4.1 Dépose avec soin de sol pavé	30
2.4.2 Dépose de revêtement de sol terre cuite en conservation.....	31
2.4.3 Démolition de rampant plâtre sur lattis	31
2.4.4 Démolition de mur de soutènement en parpaing.....	31
2.4.5 Débadigeonnage	31
2.4.6 Déblaiement du marin	32
2.5 TRAVAUX DE TERRASSEMENTS.....	32
2.5.1 Décapage de terre végétale	32
2.5.2 Fouille en tranchée.....	32
2.5.3 Fouille en trou.....	33
2.5.4 Fouille en déblai.....	33
2.5.5 Blindage.....	33
2.5.6 Remblai en matériaux filtrants.....	33
2.5.7 Remblai en matériaux de récupération	34
2.6 REPRISE EN SOUS-ŒUVRE	34
2.6.1 Sondages géotechniques	34
2.6.2 Massif gros béton.....	34
2.6.3 Semelle de fondation.....	34
2.6.4 Longrine exécutée par phases alternées	35
2.7 LES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	35
2.7.1 Restauration des parements enterrés mis à jour lors des fouilles	35
2.7.1.1 Lavage des parements.....	35
2.7.1.2 Piochement.....	35
2.7.1.3 Refouillement pour reprises	35
2.7.1.4 Reprise en maçonnerie de moellon.....	36
2.7.1.5 Moellons neufs	36
2.7.1.6 Relancis	36
2.7.1.7 Confortation des maçonneries internes	36
2.7.1.8 Refichage.....	37
2.7.1.9 Enduit en mortier de chaux hydraulique	37
2.7.2 Réalisation d'un réseau d'assainissement et de drainage	37
2.7.2.1 Cunette béton.....	37
2.7.2.2 Paroi drainante	37
2.7.2.3 Drain.....	38
2.7.2.4 Canalisations.....	38
2.7.2.5 Boîte de branchement	38
2.7.2.6 Tampon à garnir	38
2.7.2.7 Grille d'engouffrement.....	39
2.7.2.8 Raccordement sur réseau existant.....	39
2.8 RESTAURATION DES ÉLÉVATIONS	39
2.8.1 Les parements en pierre de taille.....	39
2.8.1.1 Les reprises en pierre neuve	39
2.8.1.2 Les reprises en pierre vieille	42
2.8.1.3 Les parements en pierre conservés.....	43
2.8.2 Les parements en maçonnerie	46
2.8.2.1 Dépoussiérage et sondage des parements.....	46
2.8.2.2 Piochement d'enduit	46
2.8.2.3 Démontage de maçonnerie	46

2.8.2.4 Refouillement pour reprise	47
2.8.2.5 Reprises en maçonnerie	47
2.8.2.6 Relancis	47
2.8.2.7 Fourniture de brique foraine.....	47
2.8.2.8 Confortation des maçonneries internes	47
2.8.2.9 Lattis en châtaignier traité.....	48
2.8.2.10 Enduit en plâtre	48
2.8.2.11 Enduit plâtre gros.....	48
2.8.2.12 Badigeon.....	48
2.9 LES PLAFONDS PLÂTRE	49
2.9.1 Purge de plafond plâtre	49
2.9.2 Enduit plâtre sur lattis.....	49
2.10 LES ABORDS	49
2.10.1 Fond de forme	49
2.10.2 Les sols pavés	49
2.10.2.1 Pose ou repose de pavés.....	49
2.10.2.2 Fourniture de pavés	50
2.10.3 Aménagement d'un passe-pied gravillonné.....	50
2.10.4 Les emmarchements en pierre de taille	50
2.10.4.1 Les déposes et démolitions	50
2.10.4.2 Les ouvrages de structure.....	51
2.10.4.3 Recomposition d'emmarchement	51
2.10.5 Régalage de terre végétale	53
2.11 TRAVAUX DIVERS.....	53
2.11.1 Révision garde-corps.....	53
2.11.2 Calfeutrement.....	54
2.11.3 Trous, scellements et finition.....	54
2.11.4 Dévoiement provisoire réseaux techniques	54
2.11.5 Forage.....	54
2.12 MESURES CONSERVATOIRES	55
2.12.1 Étaieement en bois loué	55
2.13 GRAVOIS ET TERRES EXCÉDENTAIRES	55

1 CLAUSES PROPRES AU PRÉSENT LOT

1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX - RÉGLEMENTATIONS - NORMES

1.1.1 GÉNÉRALITÉS

L'entrepreneur examinera tous les plans contractuels et lira les C.C.T.P. de l'ensemble des lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

En cas de doute concernant un lot ou une prestation, l'Entrepreneur devra demander à consulter le ou les C.C.T.P. des lots correspondants qui seront à sa disposition dans les bureaux du Maître d'Ouvrage.

1.1.2 PROGRAMME

Les travaux du présent lot comprennent tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main-d'œuvre nécessaires à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent C.C.T.P. et en particulier :

LA RESTAURATION DU THÉÂTRE LOUIS-PHILIPPE (INTERVENTIONS D'URGENCE) DU CHÂTEAU DE COMPIÈGNE / OISE.

Ces travaux seront exécutés en une tranche et comprendront notamment dans la limite du programme défini dans les préliminaires ainsi que sur les plans :

*** Réalisation des installations de chantier**

*** Établissement des échafaudages et des protections, comprenant :**

- . Mise en place d'échafaudages en matériel 40*49
 - > Vertical de pied, à l'extérieur et à l'intérieur
 - > Prenant appui sur couverture
- . Mise en place de pare-gravois
- . Mise en place de plancher étanche
- . Mise en place de plateforme de stockage
- . Mise en place de sapines d'approvisionnements compris points de levage
- . Mise en place d'escalier d'accès
- . Mise en place de passerelle de liaison
- . Mise en place de bardage en lame de pin compris portail
- . Mise en place de bâchage thermorétractable des structures d'échafaudages
- . Mise en place de casquette en tôle
- . Mise en place de plancher de garantie
- . Protection des sols
- . Protection des baies par panneaux alvéolaires translucides
- . Protection des portes par écran léger de garantie
- . Réalisation de tunnel de chantier
- . Mise en place de système de sécurité et de protection contre les intrusions
- . Mise en place détection incendie provisoire
- . Moyens d'investigation complémentaires

*** Travaux préparatoires, comprenant :**

- . Réalisation d'études géotechniques
- . Décontamination des parements
- . Traitement biocide
- . Dépose de végétaux
- . Abattage et extraction d'arbre

- . Dégarnissage des joints
- . Fourniture de déshumidificateur à condensation
- . Prise d'empreintes des décors

*** Les déposes et démolitions**, comprenant :

- . Dépose avec soin de sol pavé compris purge du fond de forme
- . Dépose de revêtement de sol en terre cuite en conservation
- . Démolition de rampant plâtre sur lattis
- . Démolition de mur de soutènement en parpaing
- . Débadigeonnage
- . Déblaiement du marin

*** Travaux de terrassements**, comprenant :

- . Décapage de terre végétale
- . Fouille en tranchée afin de permettre la restauration des maçonneries y compris blindage des fouilles
- . Fouille en trou
- . Fouille en déblai
- . Blindage des fouilles
- . Remblai en matériaux filtrants
- . Remblai en matériaux de récupération

*** Travaux de reprises en sous-œuvre**, comprenant :

- . Sondages géotechniques
- . Réalisation de massif en gros béton
- . Réalisation de semelles de fondations
- . Réalisation de longrine par phases alternées

*** Travaux d'assainissement**, comprenant :

- . Restauration des parements enterrés mis à jour lors des fouilles
 - > *Lavage des parements*
 - > *Piochement d'enduit compris dégarnissage des joints*
 - > *Reprises en maçonnerie au droit des parties en mauvais état compris tous refouillements préalables nécessaires, relancis en complément pour reprises ponctuelles, fourniture de maçonnerie en complément à la demande*
 - > *Confortation des maçonneries internes par coulis de mortier de chaux liquide*
 - > *Refichage profond des joints*
 - > *Réfection d'enduit au mortier de chaux hydraulique*
- . Réalisation d'un réseau d'assainissement
 - > *Réalisation d'un drain comprenant cunette en béton, paroi drainante, drain proprement dit, canalisation en PVC, regard de visite en béton, boîte de branchement, tampon à garnir, grille d'engouffrement et raccordement au réseau existant*

*** Restauration des élévations**, comprenant :

- . Les parements en pierre de taille
 - > *Reprise en pierre neuve au droit des parties en mauvais état compris dépose préalable de l'existant*
 - > *Reprise en pierre vieille pour recalage des parties désorganisées*
 - > *Restauration des parements en pierre conservés comprenant nettoyage par brossage ou hydrogommage, rejointoiement au mortier de chaux, ragréages en mortier de chaux au droit des parties en mauvais état ne nécessitant pas de reprises en pierre, eau forte d'harmonisation en fin de travaux*

- . Les parements en maçonnerie
 - > Dépoussiérage et sondage des parements
 - > Piochement d'enduit compris dégarnissage des joints
 - > Démontage de maçonnerie
 - > Reprise en maçonnerie au droit des parties en mauvais état compris refouillements préalables
 - > Relancis
 - > Fourniture de brique foraine
 - > Confortation des maçonneries internes par coulis
 - > Lattis en châtaignier traité
 - > Réfection d'enduit plâtre ou plâtre gros selon cas
 - > Badigeon d'harmonisation

*** Les plafonds plâtre**, comprenant :

- . Purge de plafond en plâtre
- . Réfection d'enduit plâtre sur lattis

*** Travaux de remise en état des sols**, comprenant :

- . Réalisation d'une forme en mortier de chaux
- . Pose et repose de pavés y compris fourniture en complément
- . Aménagement d'un passe-pied gravillonné
- . Recomposition de l'emmarchement en pierre de taille
- . Régilage de terre végétale

*** Travaux divers**, comprenant :

- . Réalisation de garde-corps
- . Calfeutrement au mortier de chaux
- . Trous, scellements et finitions
- . Dévoiement provisoire des réseaux techniques
- . Forage

*** Mesures conservatoires**, comprenant :

- . Étaie en bois loué au fur et à mesure des reprises en pierre et maçonnerie

*** Manutentions des gravois et terres excédentaires ; évacuation en centre de tri**

1.1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES CONTRACTUELS

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ; ils ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

Lorsque les références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'entrepreneur :

- Sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité ;
- Sur un détail technique particulier pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement le texte figurant dans les documents réputés connus de l'entreprise.

Suite à la pandémie COVID 19, **toutes les prescriptions figurant dans le guide de préconisation publié par l'OPPTBP** seront applicables à la présente opération, en accord avec le Coordonnateur SPS dans le respect de la notice PGC, et les incidences financières correspondantes seront réputées incluses dans le prix soumissionné par l'entreprise.

1.1.3.1 Document de références propres aux travaux de restauration

Dans le cadre de la présente opération, il sera fait application du fascicule technique et des modes de métré établis par le Ministère de la Culture, Direction du Patrimoine, relatifs aux ouvrages de :

- **Maçonnerie**
- **Pierre de taille**

1.2 PRESCRIPTIONS DIVERSES

1.2.1 Prescriptions communes

1.2.1.1 Conditions d'emploi des matériaux non normalisés

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande de l'Architecte en chef 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 l'Architecte en chef.

1.2.1.2 Coordination avant et pendant les travaux

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent lot devra remettre aux autres entreprises intéressées, par le canal de l'Architecte en chef, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider lesdites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot.

En complément, aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu :

- De s'informer auprès de l'Architecte en chef des éventuelles sujétions particulières pouvant découler des conditions d'exploitation des locaux et pouvant avoir une influence sur les travaux.
- De prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

1.2.1.3 Raccords - Calfeutrements - Etc.

L'entrepreneur du présent lot devra implicitement :

- l'exécution de tous les raccords de percements, scellements, tranchées, etc., afférents aux ouvrages des autres corps d'état ;
- tous les calfeutrements, garnissages, solins, etc., nécessaires au droit des menuiseries, huisseries, canalisations ou autres.

Ces raccords, calfeutrements, etc., font implicitement partie des prestations du marché du présent lot, ceci par dérogation aux clauses de l'article 2.3 du CCS 25.1, dernier alinéa.

Dans le cas toutefois où ces travaux sont consécutifs à des erreurs d'exécution, à des malfaçons ou à des retards d'exécution d'autres corps d'état, le présent lot ne pourra se refuser à les exécuter, mais les frais en seront supportés par le ou les corps d'état responsables.

1.2.1.4 Protections et nettoyages

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions pour protéger, lors de l'exécution de ses travaux, tous les ouvrages pouvant être tachés.

Après achèvement des prestations, tous les ouvrages qui n'auraient pas ou auraient été imparfaitement protégés seront parfaitement nettoyés. Dans le cas d'ouvrages en bois apparents, les protections devront être absolument efficaces, aucune projection ni souillure n'étant tolérée. Dès finition des travaux, les zones dans lesquelles le présent lot aura exécuté des travaux ainsi que celles salies durant leur traversée seront immédiatement nettoyés, les sols seront grattés et soigneusement nettoyés de tous déchets pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.

Tous les déchets et autres décombres en provenance des travaux seront sortis du bâtiment.

1.2.2 Ouvrages en pierre de taille

1.2.2.1 Calepin d'appareillage des parements en pierre

Les quantités de pierre de taille à remplacer indiquées dans le dossier de consultation sont données à titre indicatif, d'après les constatations effectuées sur place.

Dès que les échafaudages auront été mis en place et éventuellement après réalisation des opérations de nettoyage des épidermes permettant d'apprécier l'état des parements, l'entrepreneur titulaire du présent lot s'enquerra auprès de l'Architecte en chef de la philosophie de la restauration pour la présente opération.

A partir des directives reçues, il réalisera un plan de calepin des pierres à remplacer puis, sur la base de ce document, il établira un avant-métré des quantités de fourniture et de taille de pierre. Avant présentation du projet de calepin à l'Architecte en chef, l'entrepreneur s'efforcera de rester dans les quantités prévues dans le dossier de consultation avec une réserve minimum de 10% sur celles-ci afin de permettre la prise en compte des découvertes fortuites inéluctables dans le cadre d'un chantier de restauration. En cas d'impossibilité, il en informera immédiatement l'Architecte en chef pour décision.

Dès qu'il aura achevé les divers documents (calepins & avant-métrés correspondants), il les soumettra à la validation de l'Architecte en chef, les calepins proposés seront examinés pierre à pierre par ce dernier ou par l'un de ses représentants.

Suite aux éventuelles observations formulées, l'entrepreneur reprendra ses documents pour les rendre conformes aux demandes de l'Architecte en chef, puis il en adressera 2 exemplaires à l'Architecte en chef accompagnés des détails métriques correspondants afin que ce dernier puisse procéder aux contrôles qu'il jugera nécessaires.

Le calepin devra obligatoirement être validé définitivement par l'Architecte en chef sur un compte-rendu de chantier avant tout début d'exécution de la prestation.

Toute modification de calepin rendue nécessaire par les découvertes fortuites du chantier devra être immédiatement signalée à l'Architecte pour décision. Le projet de calepin modificatif sera adressé à l'Architecte en chef accompagné d'un état navette récapitulatif des modifications de quantités.

1.3 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour objet de renseigner au maximum l'entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation. L'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

1.4 RESPONSABILITÉS 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 à l'Architecte l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leurs fonctions 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 l'Architecte.

1.5 CONDITIONS DE L'OFFRE

L'offre sera obligatoirement établie sur le cadre du bordereau quantitatif joint au présent dossier d'appel d'offres.

Les entreprises mentionneront clairement dans le mémoire technique annexé à leurs offres les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient bien d'exécuter en fonction de leurs spécialités et habitudes.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

L'intégralité des démarches administratives auprès des services concessionnaires, des services de l'affectataire et des services municipaux ainsi que tous les frais afférents aux différentes installations seront à la charge du titulaire du présent lot.

2.1.1 Alimentation fluides

2.1.1.1 Branchement électrique

Comprenant :

- Branchement provisoire pour le chantier et ses installations, à partir de la ligne existante à réaliser par les services du concessionnaire pour les soins de l'entreprise du présent lot.
 - Réalisation selon cas d'une prise de terre conforme à la norme C 15.100 pour chaque branchement.
 - Pose d'une armoire générale équipée du disjoncteur général, des disjoncteurs de protection de l'éclairage de chantier, des disjoncteurs de protection des tableaux divisionnaires et des disjoncteurs d'alimentation du cantonnement, etc. Le choix des appareils de protection et de coupure devra tenir compte des intensités nominales mises en jeu, du pouvoir de coupure et du degré de sélectivité.
 - Pose de tableaux divisionnaires. Ces tableaux seront conformes aux normes concernant les installations de chantier (arrêt d'urgence).
 - Pose de l'éclairage de chantier, comprenant les appareils d'éclairage dans toute l'emprise du chantier ainsi que les appareils d'éclairage de sécurité.
 - Alimentation par câbles volants U1000RO2V entre l'armoire générale et tableaux électriques d'une part et entre tableaux électriques et récepteurs terminaux d'autre part.
- Outre la pose, seront prévus l'entretien et la location pendant la durée des travaux, la dépose, le repli et la remise en état des installations en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

- * Branchement à charge du présent lot, alimentant le village de chantier, le chantier proprement-dit et ses installations.*
- L'armoire de commande sera installée dans le bureau de chantier, une clé étant remise aux services de l'Affectataire.*
- L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les titulaires des autres corps d'état afin de connaître les puissances à installer.*

Nota :

- . Frais de branchements à charge du présent lot.*
- . Frais d'abonnement et de consommation électrique à charge de l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier au titre du compte dépenses communes de chantier.*
- . Ces frais sont réputés inclus dans les prix unitaires et/ou forfaitaires de chaque lot.*
- . L'entrepreneur du présent lot assurera la gestion des dépenses.*

2.1.1.2 Branchement d'eau

L'alimentation en eau pour les besoins du chantier et pour les installations de chantier sera exécutée par l'entrepreneur titulaire du présent lot et comprendra notamment :

- Branchement sur le réseau existant par les services concédés ou sur le réseau technique existant après accord des services techniques de l'affectataire, pour le compte de l'entrepreneur du présent lot avec mise en place d'un compteur de chantier.
- Distribution et raccordement pour le cantonnement.
- Installation de 7 postes de puisage ; 5 pour le chantier et 2 pour ses installations.
- Installation d'une aire de lavage dans le village de chantier compris sujétions de collecte, traitement et d'évacuation des eaux usées.

Outre la pose, seront prévus l'entretien et la location pendant la durée des travaux, la dépose des installations et la remise en état du réseau en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Postes d'eau et alimentation du cantonnement à prévoir pour l'ensemble des zones chantier et ses installations.*

Nota :

- . Frais de branchements à charge du présent lot.*
- . Frais d'abonnement et de consommation à charge de l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier au titre du compte dépenses communes de chantier.*
- . Ces frais sont réputés inclus dans les prix unitaires et/ou forfaitaires de chaque lot.*
- . L'entrepreneur du présent lot assurera la gestion des dépenses.*

2.1.2 Village de chantier

2.1.2.1 Baraques de chantier

Vestiaires & réfectoire composés de bungalow préfabriqué de type "gerbable" état neuf à la disposition de l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.

Les bungalows seront composés comme suit :

- Plancher avec structure en acier profilé à froid avec traverses de sol, caisson en tôle galvanisée, isolation en laine de verre, épaisseur 60 mm et plancher de recouvrement en panneau aggloméré résistant à l'eau avec revêtement synthétique type sol plastique.
- Élévations comprenant poteaux d'angles en acier profilé à froid, panneaux de remplissage en tôle galvanisée profilée côté extérieur et panneau revêtu de vinyle ou PVC côté intérieur avec remplissage isolant en laine de verre de 60 mm épssr.
- Toit avec structure par traverses en acier profilé à froid, solivage transversal en bois, couverture en tôle galvanisée, isolation par matelas de laine de verre de 100 mm d'épssr et habillage plafond par panneaux d'agglomérés avec revêtement vinyle ou PVC idem ci-avant.
- Cloisonnement intérieur avec cadre bois, habillé aux deux faces de panneaux avec revêtement vinyle ou PVC.
- Porte extérieure à 1 vantail avec cadre en acier revêtu de tôle galvanisée avec 40 mm d'isolation intérieure compris ferrage et quincaillerie.
- Portes de distribution intérieure à âme alvéolaire avec ferrage et quincaillerie.
- Fenêtre oscillo-battante en PVC avec vitrage isolant et volet roulant en PVC.
- Installation complète d'électricité comprenant tableau de distribution, disjoncteurs (général, lumières, prises, convecteurs), prises de courant avec terre, interrupteur lumière, rampes de néons étanches avec protection, prise de terre, etc.
- Installation de chauffage par convecteurs ou radiateurs soufflants équipés de thermostats.
- Installation dès le début de l'opération, dans un lieu librement accessible à tous, d'un téléphone à partir duquel il sera possible, sans carte ni pièce, d'appeler les moyens de secours extérieurs.
- Mise à disposition à demeure sur le chantier, d'une trousse de premiers secours.
- Installation et maintenance pendant la durée la durée du chantier d'un défibrillateur. Cet appareil devra être clairement signalé.
- Les équipements de sécurité tels qu'extincteurs, etc.
- Installation de lave-bottes aux droit des accès.

Les bungalows pour aménagement d'une base vie avec un effectif de **10 hommes et 5 femmes**.

Ils comprendront au minimum les équipements suivants et seront conformes aux spécifications de la notice PGC dans le respect de la réglementation en vigueur en matière de législation du travail, d'hygiène et de sécurité :

- Pour les vestiaires
 - . Casiers réglementaires et sièges avec 2 bungalows vestiaires hommes et 1 bungalow vestiaires femmes
- Pour le réfectoire
 - . Tables et sièges en nombre suffisant avec chauffe-gamelles réglementaires et réfrigérateur avec 1 réfectoire commun organisé en plusieurs services

Sujétions de raccordement des fluides sur le branchement général de chantier prévu ci-avant.

La prestation comprendra l'amenée et l'installation du matériel ; la location mensuelle ; la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de chantier.

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

- départ ; installation terminée en totalité et réceptionnée par l'Architecte en Chef, après consultation de l'ensemble des utilisateurs, à compter de la date indiquée sur ordre de service ou compte-rendu de chantier de l'Architecte en Chef,
- fin ; date de l'ordre de service ou compte-rendu de chantier prescrivant le démontage final.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** À mettre en place dans l'enceinte du village de chantier situé dans la Cour de la Régie, selon indications de l'Architecte en chef et du Coordonnateur SPS, aux endroits déterminés sur le plan d'installations de chantier, ce plan étant établi au préalable par l'entrepreneur et remis à l'Architecte en chef pour accord, les installations ne pouvant débuter qu'après cet accord.*

2.1.2.2 Sanitaires de chantier

Sanitaires de chantier en matériel préfabriqué état neuf de type "gerbable" idem ci-avant comprenant structure métallique sur berceaux de manutention et crochet en toiture, parois isolées en panneaux sandwich de 30m/m avec parements intérieurs et extérieurs en tôle prélaquée blanche, plafond en panneau sandwich isolé de 30m/m épssr idem précédemment, portes extérieures isolées idem et comprenant au minimum :

Il sera prévu l'aménagement d'une base vie avec un effectif de **10 hommes et 5 femmes**. Les bungalows douches et W.C. pour hommes & femmes seront séparés.

Chaque bungalow comportera les équipements suivants, en nombre suivant les effectifs indiqués ci-dessus :

- cabines WC avec porte d'accès isolée.
- cabines avec lavabo mural.
- cabines de douches y compris robinetterie.
- sièges.
- installation électrique complète avec tableau général d'alimentation et prise de raccordement extérieur.
- points lumineux intérieurs et points lumineux extérieur avec commande par interrupteurs.
- production d'eau chaude par cumulus à chauffe rapide.
- convecteurs électriques.
- installation de lave-bottes aux droit des accès.
- dispositif de raccordement :
 - . pour les équipements de la base-vie, raccordement direct éventuel sur réseau E.U. existant en attente compris démarches administratives, frais de branchement, de raccordement et de remise en état des sols et des réseaux en fin de travaux ;
 - pour la cabine autonome W.C./lavabos à positionner en pied de l'aire de chantier, fosse toutes eaux intégrée à la structure avec raccordement pour appareils sanitaires et dispositif de vidange.
- Équipements de sécurité tels qu'extincteurs, etc.

Outre l'installation sur profilés métalliques de repos idem baraque de chantier, la location et la dépose en fin de chantier, l'entrepreneur du présent lot en assurera l'entretien et la vidange régulière de l'installation pour les équipements comportant une fosse toutes eaux.

L'installation mise à disposition de l'ensemble des intervenants sur le chantier sera conforme aux règlements et normes d'hygiène en vigueur.

Conditions de location des matériels idem article précédent.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Équipements sanitaires à mettre en place dans le village de chantier idem ci-avant.*

Nota :

- . Frais d'amenée, de raccordement, de nettoyages, de vidanges, de repli et de remise en état à charge du présent lot.
- . Frais d'approvisionnement en consommables (papier, savon, etc.) à charge de l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier au titre du compte dépenses communes de chantier.
- . Ces frais sont réputés inclus dans les prix unitaires et/ou forfaitaires de chaque lot.
- . L'entrepreneur du présent lot assurera la gestion des dépenses

2.1.2.3 Bureau de chantier

Le bureau de chantier sera composé d'un bungalow de type préfabriqué idem ci-avant et comprendra l'équipement suivant :

- 1 table pour 20 personnes
- 20 chaises
- 2 armoires fermant à clé
- machine à café et consommables à disposition pour les réunions de chantier
- des casiers à plans et courrier (en nombre suffisant selon le nombre d'intervenants sur le chantier) ; ces casiers seront étiquetés, leurs dimensions devront permettre le rangement des casques des responsables correspondants
- des aménagements muraux permettant l'affichage des plans
- les équipements électriques (éclairage et prises), de ventilation, de chauffage
- l'équipement en extincteurs
- 1 exemplaire des plans, C.C.T.P., C.C.A.P.

Sujétions de raccordement des fluides sur le branchement général de chantier idem ci-avant.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

* A mettre en place dans le village de chantier, idem ci-avant.

2.1.2.4 Entretien de la base vie

L'entreprise titulaire du présent lot assurera l'entretien régulier de la base-vie, incluant notamment sans que cette liste soit limitative :

- . Balayage des locaux 2 fois par jour.
- . Passage de la serpillière 1 fois par jour.
- . Vidage des corbeilles 1 fois par jour.
- . Nettoyage et rangement après chaque utilisation des tables et chaises du réfectoire, et au minimum 1 fois par jour.
- . Nettoyage hebdomadaire des sanitaires ou plus si nécessaire.
- . Époussetage des bureaux et du mobilier en général 1 fois par semaine.

En complément des dispositions habituelles, suivant les indications de l'OPPTB, l'entreprise devra appliquer les mesures spécifiques à la pandémie COVID 19, dans le respect de la notice PGC jointe au dossier de consultation.

En cas de défaillance dans le nettoyage et l'entretien des locaux, le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité, après mise en demeure de l'entreprise, de faire procéder aux nettoyages nécessaires par une entreprise extérieure aux frais du titulaire du présent lot.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

* Pour l'ensemble des locaux de chantier prévus ci-avant.

2.1.2.5 Mise à disposition de local de chantier

Le Maître d'Ouvrage met à la disposition des entreprises, à titre gracieux, le local U-24a-0 situé à proximité du théâtre, au niveau parterre.

Cette pièce pourra servir de stockage pour le petit matériel et outillage de l'ensemble des entreprises.

Lors de la mise à disposition du local, l'entrepreneur établira un état des lieux contradictoire de ce local en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant et de l'Architecte en chef. Si l'entrepreneur omettait cette formalité, il s'obligera à toutes les remises état demandées par le propriétaire.

En fin d'opération, l'Entrepreneur du présent lot procédera à l'enlèvement de tout le petit matériel et l'outillage stockés ainsi qu'au nettoyage final de la zone.

Frais inhérents à comprendre dans les prix unitaires de l'entreprise.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, mise à disposition à titre gracieux du local U-24a-0 à proximité du théâtre, pour stockage du petit matériel et outillage.*

2.1.2.6 Baraques d'entreprise

Chaque entrepreneur fera son affaire du stockage de ses matériaux et matériels.
Frais inhérents à ces installations à comprendre dans les prix unitaires de chaque entreprise.
Remise en état en fin de travaux.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** À mettre en place selon plan d'installation de chantier idem ci-avant.*

2.1.3 Panneau de chantier

Un panneau de chantier, intéressant l'ensemble de l'opération, de 3.20*1.20 type "Monument Historique" en bois bakélinisé blanc imprimé en quadrichromie sur support résistant aux intempéries, aux UV et lavable pour permettre l'élimination des "tags" éventuels sera fourni par l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Ce panneau sera maquetté par les services du maître d'ouvrage durant la période de préparation du chantier, comprendra au minimum la désignation de l'édifice, l'objet de l'opération, la liste de l'ensemble des acteurs financiers, l'ensemble des intervenants dans le cadre du projet (Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, Coordonnateur SPS, entreprises, etc.), un texte de présentation de l'opération accompagné d'un plan schématique ainsi que toutes les mentions réglementaires nécessaires.

Il pourra être prévu, si besoin, selon l'emplacement du panneau de chantier, la mise en place d'une structure pour le maintien de celui-ci.

La prestation comprendra en outre l'apport et la mise en place avec tous supports éventuels nécessaires ; l'entretien et la dépose en fin d'opération.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** À installer selon indications de l'Architecte en chef.*

2.1.4 Sas de décontamination plomb

Comprenant :

- Mise à disposition de sas de décontamination plomb modulaire de niveau 2, conforme à la réglementation en vigueur, comprenant :
 - . Mise en place d'un sol lavable à grande eau dans l'ensemble du SAS ;
 - . SAS propre en structure d'échafaudage bâchée, adapté à l'effectif du chantier, permettant de se changer avec bancs et porte-manteaux et vestiaires de rangement ;
 - . Dispositif pour décontamination EPI et douches d'hygiène équipées de bacs avec système en pointe de diamant, caillebotis et goulotte de récupération des eaux ;
 - . Dispositif de renouvellement d'air avec kits passe cloison pour l'addiction d'air, passage de tuyau d'aspiration et prise de vérification de la dépression ;
 - . Unité de chauffe et de filtration, ballons avec pompe, etc. ;
 - . Portes avec grilles de transfert et loquet de fermeture pour chaque compartiment ;
 - . SAS sale en structure d'échafaudage bâchée avec récupération des combinaisons plombées, surchaussures, cartouches, etc.
 - . Trappe à déchets pour les filtres, patères, miroirs et tabourets ;
 - . Aménagement de pédiluves au droit des entrées/sorties et accès des zones de décontamination
- La gestion de l'évacuation des consommables plombés (EPI, sur chaussures, cartouches, etc.) sera à la charge du présent lot.

- La prestation comprendra l'amenée du matériel et l'installation, le raccordement des fluides et des dispositifs d'évacuation, le nettoyage régulier y compris évacuation quotidienne des consommables plombés, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, la dépose et le repli en fin d'intervention.
- Elle comprendra également toutes les démarches auprès de la ville pour autorisation rejet eaux plombées dans le réseau.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** 1 sas de décontamination à installer judicieusement selon indications de l'Architecte en chef et du Coordonnateur SPS pour les opérations nécessitant une intervention en présence de plomb.*

NOTA :

- . Frais d'approvisionnement en consommables (combinaisons, etc.) à charge de l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier au titre du compte dépenses communes de chantier.*
- . Ces frais sont réputés inclus dans les prix unitaires et/ou forfaitaires de chaque lot.*
- . L'entrepreneur du présent lot assurera la gestion des dépenses.*

2.1.5 Aire de stockage

2.1.5.1 Protection des sols

Comprenant :

- Mise en place de plaques modulaires de protection haute résistance en polypropylène à plusieurs couches avec structure en nid d'abeilles.
- Toutes sujétions de mise en œuvre et d'assemblage selon prescriptions du fabricant.
- Location et entretien pendant la durée des travaux, dépose et repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans INST-01 & 02, pour protection des sols du village de chantier, des aires de stockage ainsi qu'au droit des zones d'approvisionnement.*

2.1.5.2 Clôture autostable en lames de pin

Palissade de chantier de 2.00 m htr composée comme suit :

- Une ossature tubulaire verticale composée de profilés horizontaux et verticaux en acier galvanisé fixée au sol avec contentement et triangulation et lestage nécessaire pour résister aux vents violents jusqu'à 90KM/Heure.
- Ossature secondaire répondant à la trame du bardage bois, fixée sur l'ossature primaire mise en place précédemment.
- Bardage jointif en lame de pin traité autoclave de 0.18 m lgr et de 27 mm épssr corroyé sur le parement extérieur compris fixation renforcée par clouage sur l'ossature secondaire ou tous dispositifs efficaces à l'initiative de l'entreprise permettant de résister aux vents violents après agrément du système proposé par l'Architecte en Chef.
- Plinthe rapportée en lame de pin dito en pied de bardage.
- Portail coulissant de 3.00 m lgr, de même aspect et de même constitution que la clôture permettant l'accès à l'aire de chantier avec dispositif de condamnation par serrure à crochet équipée d'un cadenas avec code.
- Traitement de finition par chaulage.
- L'entreprise devra l'affichage réglementaire sur ces clôtures en particulier les panneaux : « ACCES INTERDIT AU PUBLIC ». Il devra être également apposé la mention « DEFENSE D'AFFICHER ».
- Mise en place de la signalisation temporaire nécessaire en accord avec les services de l'affectataire et les préconisations du Coordonnateur SPS.

Tous frais de bureau d'étude technique à charge du présent lot, les clôtures devant résister aux vents violents jusqu'à 90 km/heure.

La prestation comprendra l'amenée du matériel, l'installation, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, toutes sujétions pour réaligement à la demande des éléments de clôture ayant pu être déplacés accidentellement, la dépose et le repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon repérage sur la planche graphique INST-01, pour délimitation du village de chantier et des aires de stockage.*

2.1.6 Agent de sécurité

Le titulaire devra prévoir la mise en place d'un agent de sécurité de niveau SSIAP 1.

Il sera chargé :

- de gérer l'accès des personnels tous corps d'état et des véhicules de chantier avec tenue d'un registre avec les heures d'entrée et de sortie ;
- de veiller au stationnement des véhicules afin qu'aucun véhicule "entreprise" ne stationne en dehors de l'enclos de chantier
- de surveiller les alarmes et de prévenir en cas de défaut les services de l'affectataire ainsi que le service secours compétent ;
- d'établir les permis feu nécessaires aux chantiers ;
- d'effectuer des rondes notamment chaque soir après le départ du dernier ouvrier pour prévenir et détecter les risques d'incendie et s'assurer de la clôture du chantier ;
- de rédiger un rapport à l'issue de chaque ronde en indiquant les interventions sur point chaud pour consultation par le SDIS si nécessaire.

Il sera également le responsable environnement du chantier afin de coordonner, en concertation avec l'OPC, les actions de chacune des entreprises notamment concernant le tri des déchets.

Cet agent disposera de tout l'équipement nécessaire à la réalisation de sa mission tel que gants, lampes, pinces, caméra thermique, clés, badges, pointeurs, radio, carnet, stylo, téléphone, etc.

En cas de détection de point chaud anormal, l'agent SSIAP, restera sur site en effectuant autant de ronde que nécessaire jusqu'au retour à la normale de la situation (point chaud disparu).

Un bungalow préfabriqué complémentaire, idem précédemment, sera mise en place par le titulaire du présent lot pour accueillir le poste de garde. Cet équipement sera judicieusement positionné à l'entrée du site en accord avec l'Architecte en chef et le Coordonnateur SPS. Le chantier sera ouvert de 7H30 à 19H00. Les ouvertures et les fermetures des accès du chantier sont gérées par l'agent de sécurité SSIAP 1.

Les approvisionnements chantier devront s'effectuer impérativement du lundi au vendredi le matin entre 08H00 et 9H30 en dehors de ce créneau, les camions et camionnettes ne seront pas admis à pénétrer dans l'enceinte du chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de la variante imposée 1**, pour l'ensemble de l'opération, pendant toute la durée du chantier.*

2.1.7 Constat d'état des lieux

Comprenant :

- Réalisation d'un constat d'huissier avec dossier photographique.
- Ce constat sera réalisé en présence du Maître d'Ouvrage, de l'affectataire, de l'Architecte en chef et de l'ensemble des entreprises destiné à intervenir dans le cadre de l'opération. Il portera sur l'état de conservation des abords, des cheminements et des voies d'accès empruntés dans le cadre de la présente opération ainsi que sur les zones travaux intérieures et extérieures.
- Il sera remis en 2 exemplaires couleur + autant sur support informatique (clé USB ou CD ROM) :
 1. au Maître d'Ouvrage
 2. à l'Architecte en chef

Si l'Entrepreneur du présent lot omettait de faire établir ce constat en début de chantier, il s'obligera à toutes les éventuelles remises en état nécessaires à ses frais.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En début d'opération, pour l'ensemble des zones travaux intérieurs et extérieurs, aires de chantier, aires de stockage, etc., concernés par la présente opération.*

2.1.8 Accès Jardin des Roses

2.1.8.1 Dépose/repose de portail

Comprenant :

- Dépose précautionneuse de portail compris toutes coupes, tous descellements et désassemblages nécessaires.
- Toutes précautions au droit des parties conservées, avec extraction précautionneuse des dispositifs de fixation afin de ne pas détériorer les parties attenantes.
- Manutentions avec coltinage pour sortie, emballage à la demande dans des matériaux protecteurs.
- Chargement en camion et stockage sur site.
- En fin d'opération, toutes manutentions et coltinages pour apport à pied d'œuvre, pose du portail avec goupilles et goujonnage y compris réglage, huilage et calage.
- Diverses adaptations à l'existant.
- Mise en jeu et huilage des parties mobiles.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour dépose du portail d'accès au Jardin des roses en tout début d'opération et repose en fin d'intervention.*

2.1.8.2 Portail coulissant

Comprenant :

- Poteau, formant montant, en tube carré du commerce de 300*150, fixé par platine boulonnée sur plot béton à charge du présent lot.
- Potence de guidage avec coulisses en profilé métallique du commerce.
- Rail de coulissement au sol scellé.
- Vantail coulissant d'un seul tenant constitué d'un cadre rigide en profilé du commerce U-L-T, de section appropriée remplissage par barreaudage en tube toute hauteur.
- Assemblage des profilés par soudure, meulage et surfacage après soudure.
- Dispositif de condamnation par serrure à crochet équipée d'un canon à cylindre Européen fonctionnant sur l'organigramme des clés.
- Pose, réglage et fixation.
- Protection contre la corrosion réalisée en usine par sablage et couche de fond à base de poudre de zinc.
- Finition par thermolaquage teinte au choix de l'Architecte en chef selon RAL.
- Visseries et petites pièces accessoires en inox.
- Essais et réglage de mise en service.
- Dépose et évacuation en fin d'intervention.

Dimensions approximatives de l'ouvrage : 3 000mm lgr * 2 500mm htr

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour accès au Jardin des Roses.*

2.1.9 Démontage/remontage grille accès terrasse Sud

Comprenant :

- Calepinage et repérage de chaque élément avant dépose.
- Démontage avec tous désassemblages et descellements nécessaires.
- Emballage dans des matériaux protecteurs et stockage sur site.
- En fin d'intervention, amenée à pied d'œuvre, repose de la partie haute de la grille au-dessus du portail à son emplacement d'origine compris fixation. L'entrepreneur titulaire du présent lot mettra en œuvre tous les accessoires nécessaires afin de garantir une tenue et une sécurité parfaites.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour démontage/remontage de la partie haute horizontale du portail d'accès à la terrasse Sud, afin de permettre l'accès aux engins de chantier.*

2.2 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

2.2.1 Échafaudages en matériel 40/49

Échafaudages à exécuter conformément à l'ensemble des règles et normes en vigueur à la date de signature du marché.

Échafaudages verticaux de type "MDS" en tubes 40/49, de 1.00 lgr minimum, assemblés par colliers et boulons ou à assemblages simples selon choix de l'entreprise, matériel peint ou galvanisé en **matériel neuf ou reconditionné état neuf** compris tous raccords et accessoires adaptés du fabricant.

Les échafaudages comporteront :

- Semelles et couches de répartition.
- Tous les planchers seront garnis en plancher métallique perforé compris plinthes en relevé, avec tous renforts nécessaires pour pouvoir admettre une surcharge jusqu'à 600 KGS/M².
- Garde-corps réglementaires au droit de chaque plancher (1.10 m pour le garde-corps supérieur) ainsi qu'au droit de toutes les parties pouvant porter au vide.
- Tous les services d'échelles seront assurés pour accès permanent à tous les planchers, les échelles seront positionnées dans un parfait alignement vertical formant une diagonale permettant d'enchaîner les volées avec palier de repos de 1.00 au niveau de chaque plancher.
- Les sujétions éventuelles de bascules, parties suspendues, passerelles, vérinages, etc., pour approcher la façade ou échapper les saillies.
- La mise en place de poutres pour permettre l'accès permanent à l'immeuble.
- Renfort de stabilité à la demande par vérinage dans les tableaux de baies et/ou, après accord écrit de l'Architecte en chef, par ancrages sur trous chevillés dans les joints de pierre y compris bouchement avec ragréages et rejointoiement au fur et à mesure de la dépose des échafaudages pour remise en état du parement.
- Les échafaudage intérieurs situés dans la salle au revers des galeries Est et Ouest dans la hauteur des 2ème et 3ème balcons serviront outre à l'accès au parement à traiter, à l'étalement des structures bois conservés de balcons, à cette effet ils seront équipés de fourche déportées qui recevront des couches maintenant le solivage des planchers .

Le titulaire devra, après mise en place des échafaudages, effectuer des tests à la lingette selon indications conjointes de l'Architecte en chef et du Coordonnateur SPS afin de démontrer que son matériel est exempt de poussières de plomb avant intervention.

Préalablement à la réception des échafaudages, l'Architecte en chef fera approuver les installations par l'ensemble des corps d'état destinés à intervenir sur le chantier. L'entrepreneur titulaire du présent lot devra, avant ladite réception, procéder à l'ensemble des aménagements qui lui seraient alors demandés par l'Architecte en chef suite aux observations des autres corps d'état.

Avant toute mise en service de l'installation l'entrepreneur devra fournir un certificat de conformité d'un organisme agréé tel que SOCOTEC, APAVE, etc.

Tous les frais de bureau d'étude technique à charge du présent lot, le montage des échafaudages ne pouvant débuter avant présentation et approbation par l'Architecte en chef des diverses notes de calcul. Dans l'établissement de ses notes de calcul l'entrepreneur prendra en compte les surcharges et efforts liés aux ouvrages associés aux échafaudages tels que parapluie, emmaillotage, etc.

La prestation comprendra l'apport du matériel, le double coltinage (avec toutes sujétions pour apport et repli du matériel à pied d'œuvre, par tous moyens propres à l'entreprise tels que coltinages manuels, transport en camion de faible tonnage, camion grue, etc.), le montage, l'installation, la location mensuelle et l'entretien pendant la durée des travaux, la dépose, la descente et le repli du matériel en fin de travaux.

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

- départ ; installation terminée en totalité et réceptionnée par l'Architecte en chef, après consultation de l'ensemble des utilisateurs, à compter de la date indiquée sur ordre de service ou compte-rendu de chantier de l'Architecte en chef,
- fin ; date de l'ordre de service ou compte-rendu de chantier prescrivant le démontage final.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

* Selon plans, visite sur place et technicité de l'entreprise :

a Vertical de pied, avec dernier garde-corps situé à 1.10 m au-dessus de la corniche

- Au titre de la phase 1,

- . au-devant des galeries extérieures Est & Ouest du théâtre Louis-Philippe pour permettre leur restauration complète.
- . au-devant des élévations extérieures sur rue d'Ulm et sur cour du Pistolet du théâtre Louis-Philippe, pour permettre les interventions sur les élévations et permettre le remplacement des châssis de toit.

a Vertical de pied, avec dernier garde-corps situé à 0.50 m au-dessous de la corniche ou du point haut de l'ouvrage

- Au titre de la phase 1,

- . au-devant de l'élévation extérieure sur jardin des Roses du théâtre Louis-Philippe pour restauration des parements.

- Au titre de la phase 5,

- . travée d'1.00m largeur au-devant du mur de clôture du Jardin des Roses donnant sur la rue d'Ulm, afin de permettre la mise en œuvre d'une descente E.P. (prévue par le titulaire du **lot n°3 - Couverture**)

a Vertical de pied, avec dernier garde-corps situé à 0.50 m au-dessous du plafond intérieur

- Au titre de la phase 1,

- . dans la salle de spectacle au revers des galeries Est et Ouest dans la hauteur des 2ème et 3ème balcons , pour traitement des parements, pour étaielements de la structure bois des planchers des balcons et pour confinement de la zone d'intervention par bâchage thermoformé prévu ci-après.

a Prenant appui sur couverture, avec dernier garde-corps situé à 1.10 m au-dessus de la corniche

- Au titre de la phase 1,

- . au-dessus de la toiture de la maison du Paumier, afin de permettre le traitement des élévations du théâtre

2.2.2 Pare-gravois

Comprenant :

- Une ossature en tube 40/49 reprise sur la structure de l'échafaudage ci-avant.
- Un bardage en tôle nervurée, prélaquée ton pierre neuve de 2.00 m lgr, fixé par crochets métalliques adéquats sur l'ossature ci-avant.

La prestation comprendra les mêmes éléments qu'à l'article 2.2.1.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au titre de la phase 1, à mettre en place en partie haute des échafaudages donnant sur la rue d'Ulm.*

2.2.3 Plancher étanche

Comprenant :

- Étanchéité par double épaisseur de film polyane.
- □ Protection par écran léger de garantie sans ossature en panneaux de contreplaqué de 5 mm épssr, fixé sur les planchers d'échafaudage prévus précédemment.

La prestation comprendra l'amenée du matériel, la mise en place, la location et l'entretien pendant la durée des travaux avec remplacement autant que de besoin du film polyane assurant l'étanchéité de l'ensemble, la récupération et l'évacuation des eaux plombées, la dépose et le repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent, pour le plancher inférieur des échafaudages.*

2.2.4 Plateforme de stockage

Comprenant, à partir des structures et planchers d'échafaudage prévus précédemment :

- Plateforme de réception de 3.00 m * 1.00 m composée comme suit :
 - . ossatures et renforts en tubes et colliers avec contreventements, bracons, croix de Saint-André, etc. ;
 - . garde-corps réglementaires en relevé, en périmétrie de la plateforme ;
 - . plancher en sapin traité de 0.041 m épssr ou plancher métallique arasé au même niveau du plancher de circulation de l'échafaudage.

La prestation comprendra les mêmes éléments qu'à l'article 2.2.1.

Conditions de locations des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Recette à matériaux en partie haute des échafaudages côtés Est & Ouest, pour stockage provisoire.*

2.2.5 Sapine d'approvisionnement

Comprenant :

- Établissement de sapine renforcée, indépendante des échafaudages, réalisée en matériel 40/49 idem échafaudage.
- Passerelles de liaison avec l'échafaudage au niveau de chacun des planchers.
- Les poteaux seront doublés et la sapine sera renforcée par des croix de Saint-André sur toutes ses faces.
- Garde-corps mobile mais non amovible au droit de chaque passerelle de liaison pour assurer la sécurité des intervenants.
- Mise en place de structure en partie haute de la sapine permettant de recevoir un treuil d'une charge de 1 000 kgs prévu à l'article suivant.
- Tous frais de bureau d'étude technique à charge du présent lot, l'installation de la sapine ne pouvant débuter avant présentation et approbation des notes de calculs par l'Architecte en chef.

La prestation comprendra les mêmes éléments qu'à l'article 2.2.1.

Conditions de location des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, au titre de la phase 1,*

- 2 sapines de 2.50*2.50*13.00 m htr à mettre en place au-devant des façades Est & Ouest
- 1 sapine de 2.50*2.50*10.00m htr à mettre en place au Sud-Est de la cour du Pistolet

2.2.6 Point de levage

Comprenant :

- Sur les structures mises en place avec les échafaudages, installation d'un treuil électrique silencieux pouvant admettre une charge d'une tonne à disposition de l'ensemble des intervenants sur le chantier.
- L'entrepreneur veillera à assurer une parfaite maintenance de son matériel.
- En cas d'immobilisation du treuil pendant une durée supérieure à 48 heures, l'Architecte en chef 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 tel que SOCOTEC, APAVE, etc.

La prestation comprendra l'amenée du matériel, l'installation, la location, l'entretien et la maintenance pendant la durée des travaux, la dépose et le repli en fin de chantier.

Conditions de location du matériel idem ci-avant.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En tête des sapines prévues ci-avant.*

2.2.7 Escalier d'accès

Escalier d'accès chantier de 2.00 lgr adossé à la sapine d'approvisionnement, en acier galvanisé matériel neuf ou reconditionné état neuf, constitué comme suit :

- Ossature métallique dia. 40/49 multidirectionnel à collerettes et clavettes pour complément, renfort et contreventement nécessaire de la structure de la sapine d'approvisionnement prévue précédemment.
- Paliers de repos largeur 1.00 m, tous les 2.00 m, volées avec marches antidérapantes, emmarchement de 1.00 m, garde-corps et plinthes réglementaires.
- Escalier desservant l'intégralité des niveaux de plancher d'échafaudages auxquels il est adossé.
- Équipement de sécurité conforme à la norme en vigueur.
- L'ensemble du personnel amené à intervenir pour les travaux de montage, de démontage et d'entretien des escaliers devra avoir reçu une formation spécifique.
- Frais de bureau d'étude technique à charge du présent lot.

La prestation comprendra les mêmes éléments qu'à l'article 2.2.1.

Conditions de locations des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, escaliers d'accès extérieurs adossés aux sapines d'approvisionnement.*

2.2.8 Passerelle de liaison

Passerelle de liaison en matériel 40/49 **neuf ou reconditionné état neuf**, de 2.00m lgr constituée comme suit :

- Structure porteuse composée de poutres en aluminium avec tous contreventements et renforts nécessaires.

- Garnissage du plancher en plancher métallique perforé. Plancher étanche comprenant 1 panneau de CTBH avec recouvrement par film polyane de 150 microns.
- Garde-corps de 1.10m htr avec plinthe en relevés.
- L'ensemble du personnel amené à intervenir pour les travaux de montage, de démontage et d'entretien des passerelles devra avoir reçu une formation spécifique.
- Mise en place des moyens de manutentions et balisage des parcours lors de l'amenée et du repli du matériel.
- Plans d'exécution et notes de calculs à charge du présent lot à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef et du bureau de contrôle avant tout début d'exécution de la prestation.
- Contrôle & réception des installations par un organisme indépendant idem article 2.2.1.

La prestation comprendra les mêmes éléments qu'à l'article 2.2.1.

Conditions de locations des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plan et visite sur place, **au titre de la phase 1**, passerelle reliant la terrasse Sud à la sapine côté Sud-Est de la cour du Pistolet.*

2.2.9 Bardage en lame de pin

Comprenant :

- Ossature secondaire répondant à la trame du bardage bois, fixée sur les échafaudages mis en place précédemment.
- Bardage jointif en lame de pin traité autoclave de 0.18 m lgr et de 27 mm épssr corroyé sur le parement extérieur compris fixation renforcée par clouage sur l'ossature secondaire ou tous dispositifs efficaces à l'initiative de l'entreprise permettant de résister aux vents violents jusqu'à 90 Km/Heure après agrément du système proposé par l'Architecte en Chef.
- Plinthe rapportée en lame de pin dito en pied de bardage.
- Portail de même aspect et de même constitution que la clôture permettant l'accès à l'aire de chantier avec système anti-dégondage ; dispositif de condamnation par chaîne et cadenas.
- Traitement de finition par chaulage.
- Compte tenu de l'emplacement du chantier, le bardage devra toujours être maintenu dans un état impeccable. Tout élément endommagé, quelle qu'en soit la cause, devra être immédiatement remplacé sans frais supplémentaire pour le Maître d'Ouvrage.
- Dépose, repli et remise en état en fin de travaux.

La prestation comprendra les mêmes éléments qu'à l'article 2.2.1.

Conditions de locations des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plan d'installations de chantier, bardage en lame de pin de 4.00 m htr pour les échafaudages situés côté rue d'Ulm.*

2.2.10 Bâchage thermorétractable des structures d'échafaudage

Comprenant :

- Emmaillotage des échafaudages par bâches thermorétractables.
- Mise en place et soudure selon prescriptions du fabricant.
- Location et maintien en parfait état pendant la durée des travaux, avec au minimum une visite mensuelle et remplacement immédiats des éléments défectueux (déchirés, arrachés, etc.).
- Aménagement de sas et de portes pour recoupement des zones de confinement.
- Dépose et évacuation en fin d'intervention.
- L'incidence de la présence des bâches sera prise en compte dans le calcul des échafaudages en raison de la prise au vent.
- Test de lingette après dépose du bâchage de confinement afin s'assurer que l'échafaudage est indemne de contamination plomb.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour confinement des échafaudages intérieurs et extérieurs durant l'ensemble de la période d'intervention en conditions plomb.*

2.2.11 Casquette en tôle

Comprenant :

- Une ossature rampante (charpente) compris sujétions d'ancrage et de vérinage sur les surélévations d'échafaudages prévues ci-avant.
- Le revêtement de la couverture et le bardage des parties verticales (faces en retombées et pignons).

A savoir :

- Ossature rampante en reprise sur les échafaudages de pied composée de fermes triangulées en tubes 40/49 et colliers reposant sur les surélévations d'échafaudages prévues précédemment y compris contreventement, l'ensemble étant complété et relié par un faitage, des pannes et des sablières et tous éléments de contreventements.
- Revêtement de la couverture et bardage des parties verticales en retombées ainsi que des pignons par des bâches étanches épaisses (620g/m² minimum) avec ourlet continu s'insérant dans rails fixés sur la structure du parapluie avec complément d'ossature à la demande pour répondre à la trame des éléments de couverture permettant une étanchéité parfaite.
- Gouttières et descentes E.P. en P.V.C. pour récupération et canalisation des eaux de pluie.
- Protection contre la foudre pendant la durée des travaux par un dispositif de paratonnerre provisoire type PDA relié à la terre pour assurer la protection de l'édifice pendant la durée du chantier des différentes ailes. Dépose et évacuation en fin de travaux.
- Toutes sujétions pour remaniement des pignons au fur et à mesure des montages/démontages des structures selon calendrier prévisionnel joint.
- Toutes sujétions pour assurer le désenfumage au droit des ouvertures prévues à cet effet.

Tous frais de bureau d'étude technique à charge du présent lot, le montage du parapluie ne pouvant débuter avant présentation et approbation par l'Architecte en chef des diverses notes de calcul.

Sujétions comprises :

- Double transport du matériel
- Mise en place
- Entretien de l'ouvrage comprenant vérification du serrage des boulons et du système de fixation du revêtement
- Location pendant la durée des travaux
- Dépose et repli en fin de travaux
- Tous frais de bureau d'étude technique à charge du présent lot.

Le parapluie achevé devra permettre de libérer une hauteur minimum de 2.00 m par rapport au faitage de la toiture.

Aucun appui sur la charpente ne sera toléré.

Conditions de location des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, au droit des toitures des galeries Est & Ouest à restaurer dans le cadre de la présente opération.*

2.2.12 Plancher de garantie

Comprenant :

- Plancher de garantie sur ossature en planches de 41mm épssr avec interposition de panneaux polystyrène de 41mm épssr minimum entre les parties à protéger et les planches.
- Ces planchers étant destinés à la protection des couvertures situées en contrebas des échafaudages, préalablement à la mise en place de ceux-ci, l'entrepreneur, en présence de l'Architecte en chef, effectuera un état des lieux des toitures à protéger. Après achèvement des travaux, un état des lieux contradictoire sera établi et l'entrepreneur du présent lot s'obligera à toutes les éventuelles remises en état (remaniages, remplacement des éléments altérés, etc.) s'avérant nécessaires.

La prestation comprendra les mêmes éléments qu'à l'article 2.2.1.

Conditions de locations des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour les toitures situées en contrebas des échafaudages prenant appui sur la toiture de la maison du Paumier.*

2.2.13 Protection des sols

Comprenant :

- Feutre d'interposition posé sur le sol compris recouvrement nécessaire.
- Panneaux de particules de 10 mm épssr minimale posés sur le feutre à joints croisés compris assemblage des panneaux entre eux par entaille d'angles.

La prestation comprendra l'apport et l'installation du matériel, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, tous remaniements nécessaires en cours de travaux, la dépose et le repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place :*

- Au titre de la phase 1, pour protection des sols intérieurs du théâtre en pied des échafaudages mis en place précédemment

2.2.14 Protection de baie

Comprenant :

- Protection des menuiseries conservées par panneaux alvéolaires translucides avec fixation par calfeutrement provisoire.
- La prestation comprendra toutes sujétions pour mise en place d'ossatures ainsi que pour découpes nécessaires à l'ajustement parfait et la mise en place de bandes adhésives.
- L'entrepreneur prendra toutes dispositions nécessaires pour assurer la ventilation permanente des menuiseries malgré la mise en place des protections.
- En fin de travaux, décalfeutrement soigné compris nettoyage des feuillures, dépose et évacuation des protections.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour protection des menuiseries des façades Est/Nord/Ouest.*

NOTA : Compte tenu de la reprise complète des structures, aucune protection de baie ne sera mise en œuvre sur les galeries.

2.2.15 Écran de garantie

Comprenant :

- Écran léger de garantie avec ossature à la demande y compris interposition à la demande de matériaux amortissants type panneaux de polystyrène pour éviter d'endommager les parties à protéger.
- Toutes sujétions de fixation sur les parements.
- La prestation comprendra l'amenée du matériel, le double coltinage, la pose, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, les remaniements en cours de chantier pour permettre l'exécution des prestations prévues ci-après, la dépose finale et le repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, à la demande, pour protection des portes contre les atteintes du chantier.*

2.2.16 Tunnel de chantier

Comprenant :

- À partir des structures de l'échafaudage et notamment des portiques prévus avec ceux-ci, complément d'ossature à la demande, bardage en tôle prélaquée neuve en 3 sens du portique compris toutes sujétions de fixation.
- L'ensemble sera recouvert d'un film polyane armé pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, pour maintien d'accès sécurisé pendant la durée des travaux, notamment au droit des 2 portes en façade Ouest, donnant sur la rue d'Ulm.*

2.2.17 Alarme anti-intrusion provisoire en phase de chantier

Comprenant :

- Installation d'un dispositif anti-intrusion provisoire au droit des installations extérieures (échafaudages, sapines et escaliers) afin de parer à d'éventuelles intrusions en dehors des horaires de travail, pendant la durée du chantier.
- Cette installation sera fournie, posée et raccordée par le présent lot et déposée une fois l'installation existante remise en service.
- Pour établir son offre, le présent lot partira sur les matériels suivants :
 - . Détecteurs de présence.
 - . Caméras à infrarouge.
 - . Gyrophares (allumage en cas de déclenchement de l'alarme).
 - . Centrale de gestion et d'alerte avec renvoi au PC de sécurité du Palais ainsi que sur le téléphone portable du responsable de l'entreprise.

La prestation comprendra

- L'amenée du matériel, la mise en place et les essais y compris remaniements à la demande entre les zones suivant calendrier en cas de non-superposition des interventions.
- La location mensuelle, l'entretien et le contrôle du bon fonctionnement de l'installation pendant toute la durée des travaux.
- La dépose des équipements et le repli en fin d'intervention.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plan et visite sur place, à installer provisoirement au droit des installations extérieures (échafaudages, sapines et escaliers) concernées par les travaux.*

2.2.18 Alarme incendie provisoire en phase de chantier

Comprenant :

- Installation d'une détection automatique dite provisoire de type "Fire temps" de chez DEF ou équivalent technique.
- Cette installation sera fournie, posée et raccordée par le présent lot et déposée une fois l'installation existante remise en service.
- Pour établir son offre, le présent lot partira sur les matériels suivants :
 - . Un châssis provisoire comprenant :
 - > Une centrale adressable.
 - > Une box permettant d'envoyer les alarmes et les dérangements par SMS ou par mail.
 - . Les Détecteurs Automatiques d'Incendie (DAI) de type "Radio" à installer dans les espaces concernés par les travaux.
 - . Le renvoi d'alarme au PC de sécurité du Palais ainsi que sur le téléphone portable du responsable de l'entreprise.

La prestation comprendra :

- L'amenée du matériel, la mise en place et les essais dans les toitures y compris remaniements à la demande entre les zones suivant calendrier en cas de non-superposition des interventions.
- La location mensuelle, l'entretien et le contrôle du bon fonctionnement de l'installation pendant toutes la durée des travaux.
- La dépose des équipements et le repli en fin d'intervention.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plan et visite sur place, à installer provisoirement dans les espaces concernés par les travaux (extérieur et intérieur).*

2.2.19 Moyens d'investigation complémentaires

L'ensemble des échafaudages au-devant des façades extérieures sont prévus réalisés précédemment.

En complément, le titulaire du présent lot devra pour l'ensemble des travaux le concernant :

- les hausse-pieds
- les petits échafaudages
- les planchers de travail
- les sapines mobiles
- les dispositifs de levage pour l'approvisionnement
- les dispositifs d'éclairage soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre
- tous les moyens d'investigation prévus mis en place, seront préalablement soumis à l'approbation du Coordonnateur SPS et de l'Architecte en chef
- toutes protections pour l'ensemble des corps d'état à la demande
- La signalisation de chantier, concernant les domaines suivants :
 - . signalisation de danger sur le chantier
 - . panneaux et fléchage de repérage à l'intérieur des bâtiments (éventuel)
 - . panneaux de consignes obligatoires à respecter par les entreprises
 - . panneaux et fléchage relatifs au premier secours
- etc.

nécessaires pour la réalisation de l'ensemble des travaux de son marché compris amenée du matériel, installation, dépose/repose journalière à la demande, location et entretien pendant la durée des travaux, dépose et repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** À la demande, selon technicité de l'entreprise, pour permettre l'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot et notamment :*

▣ Au titre de la phase 1

- Au-dessus des galeries Est et Ouest, afin de traiter la corniche en tête ainsi que les parements de part et d'autre de la toiture
- Au-dessus de la toiture du théâtre, afin de permettre la restauration des portes P-U-04-03 sur la rue d'Ulm et P-P-04-01 sur la cour du Pistolet

▣ Au titre de la phase 3

- A l'intérieur, afin de permettre les travaux d'assainissement des pieds de murs de l'arrière-scène

2.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.3.1 Études géotechniques

Comprenant :

- Réalisation de deux essais pressiométriques tous les mètres jusqu'à -15.00m pour reconnaissance de la portance du sol, compris mise en place d'un tube pressiométrique. La localisation des deux points sera définie en concertation avec l'Architecte en chef. La prestation comprendra dans le cadre de la mission normalisée G5 :
 - . visite des lieux et reconnaissance du site.
 - . amenée du matériel et la mise en station.
 - . reconnaissance géotechnique préliminaire de chantier tels que forages, sondages, essais in-situ, etc.
 - . réalisation des essais avec enregistrement des paramètres.
 - . repli du matériel et remise en état du terrain.
 - . dépouillement et interprétation des résultats avec rédaction d'un rapport.
 - . essais de laboratoire, limites d'Atterberg, etc.
- Réalisation de mesures piézométriques pour reconnaissance du niveau de la nappe. La localisation du point de forage sera définie en concertation avec l'Architecte en chef. La prestation comprendra :
 - . visite des lieux et reconnaissance du site.
 - . amenée du matériel et la mise en station.
 - . réalisation du forage et la mise en place de tubes piézométriques permettant de relever le niveau de la nappe.
 - . réalisation des campagnes de mesure sur 1 an avec relevé et enregistrement des données trimestrielle.
 - . repli du matériel et la remise en état du terrain.
 - . dépouillement et l'interprétation des résultats avec rédaction d'un rapport.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

- * ***Au titre de la phase 1***, réalisation des essais pressiométriques et des mesures piézométriques au droit des fondations de la galerie côté cour des Pistolets.

2.3.2 Décontamination des parements

Décontamination des parements à l'eau ou procédé équivalent selon technicité de l'entreprise, à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef et du Coordonnateur SPS, comprenant notamment :

- Travaux préparatoires ;

- . Réalisation des tests lingettes « point zéro » sur les façades, les tests sur les sols et les échafaudages sont prévus à charge du titulaire du présent lot.
- . Balisage des postes de travail.
- . Installation d'espace d'habillage / déshabillage en polyane armé sur ossature bois ou métallique, mise en place de poubelles en pied d'échafaudage.

- . Affichage réglementaire.
- . Mise en place de signalisation type rubalise sur les plateaux en cours de traitement avec dépose/repose à l'avancement.
- . Équipement des compagnons avec les EPI « plomb » : combinaison de type 5, demi-masques à cartouches P3, gants, surbottes.

- Nettoyage proprement-dit ;

- . Dépoussiérage des parements compris aspiration des poussières.
- . Décontamination des parements avec une machine d'injection/extraction à l'aide de buses adaptées.
- . Les nettoyages seront réalisés à l'eau sans adjuvant et les eaux « sales » seront évacuées par des collecteurs fixés sur les échafaudages.
- Avant rejet à l'égout, les eaux "sales" seront stockées dans des containers situés en pied des échafaudages, puis dépolluées par double filtration (filtre de 25µm et filtre de 5µm). Les filtres, déchets plombés et autres éléments contaminés (EPI, etc.) seront évacués en décharge spécialisée.
- En fin d'intervention, l'entrepreneur procédera au nettoyage des échafaudages puis il effectuera un test à la lingette selon indications conjointes de l'Architecte en chef et du Coordonnateur SPS afin de démontrer que son matériel est exempt de poussières de plomb après intervention. Dans le cas d'essai non concluant, il renouvellera les opérations de nettoyage et de test jusqu'à obtention d'un résultat probant.

NOTA :

- Mise en place de protections collectives réglementaires telles que panneaux d'affichage, délimitation des zones de stockage des déchets, SAS personnel, etc.
- Établissement des protocoles d'intervention, des plans de retrait et de confinement (PRC) à soumettre à l'agrément du coordonnateur SPS avec communication à l'Inspection du travail, la CRAMIF et l'OPPBTP.
- Établissement de zones de confinement avec ventilation des espaces d'intervention et éclairage artificiel selon nécessité au fur et à mesure de l'avancement des travaux, afin d'éviter toute dissipation des matières décapées suivant les préconisations du coordonnateur SPS.
- Mesures en teneur de plomb, tests lingettes, etc., avant et après intervention sur les zones d'intervention **mais également sur les échafaudages et protections, avec aspiration et nettoyage complets pour décontamination des échafaudages si une pollution au plomb est constatée.**
- Contrôles et analyses d'empoussièrement réglementaires en confinement et à proximité avant, pendant et après exécution.
- Le personnel aura reçu une formation "plomb", une plombémie sera effectuée avant travaux, puis tous les 3 mois ainsi qu'en fin d'intervention.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de la phase 1**, conformément aux plans et suivant visite sur place, pour décontamination de l'ensemble des parements extérieurs et des plafonds des galeries Est & Ouest.*

2.3.3 Traitement biocide

Comprenant :

- Traitement par pulvérisation de produits biocides.
- Brossage des parements après agissement du produit et rinçage à la demande pour neutralisation.
- Nature des produits et protocole d'intervention à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef avant mise en œuvre.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En début d'intervention après les opérations de décontamination ci-avant, ponctuellement, au droit des parements en pierre contaminées.*

2.3.4 Dépose de végétaux

Pour mémoire, à charge des services de la Maîtrise d'Ouvrage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour les végétaux à proximité de la tranchée drainante côté Nord.*

2.3.5 Abattage et extraction d'arbre

Comprenant :

- Suppression de végétaux par abattage à "culée noire" en coupant le tronc et les racines à environ 0.20 m au-dessous du niveau de sol.
- Démontage préalable avec suppression progressive de la partie aérienne des végétaux et notamment en supprimant dans un premier temps les branches basses, puis en descendant à l'aide de cordage les branches supérieures, les branches coupées ne devant en aucun cas basculer et tomber à des endroits pouvant causer des dégâts.
- Dégagement du collet de l'arbre et des racines.
- Extirpage des racines principales en profondeur jusqu'à au moins 0.80 m.
- Dessouchage par tous moyens propres à l'entreprise y compris détournement préalable de la souche pour les forts enracinements afin d'éviter les ruptures dans le sol des racines principales qui doivent être extraites.
- En fin de travaux, remblai, nivellement général et régalinge de terre.
- Évacuation des déchets végétaux en centre de tri.
- L'entrepreneur devra, en tout état de cause, lors de l'abattage, prendre toutes dispositions pour assurer la sécurité des personnes et des biens.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, visite sur place et indication de l'Architecte en chef, **au titre de la phase 5**, pour l'arbre situé à l'extrémité Nord de la maison du Paumier, à proximité du mur de soutènement donnant sur la rue d'Ulm, pouvant déstabiliser les maçonneries.*

2.3.6 Dégarnissage de joints

Comprenant :

- Dégarnissage de joints de toutes natures (ciment, etc.).
- Manutentions des gravois pour sortie et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon phasage et visite sur place, **au titre de la phase 3**, côté intérieur, pour assainissement du mur de l'arrière-scène afin de permettre un assèchement des murs.*

2.3.7 Déshumidificateur

Comprenant :

- Fourniture de déshumidificateur à condensation en nombre suffisant permettant d'atteindre une hygrométrie normal.
- Frais de bureau d'étude et de dimensionnement à charge de l'entreprise.
- Installation mural selon prescriptions du fabricant et indications de l'Architecte en chef.
- Toutes sujétions de raccordement électrique.
- Pour permettre l'évacuation des eaux de condensats, forage à l'outil diamanté du mur Est donnant sur la cour du pistolet.
- Installation d'un tuyau de récolte des eaux de vidange du condensats pour chacun des niveaux (2) avec retour vers regard de récolte des EP situés dans la cour du pistolet.
- En fin d'intervention, essai de mise en service.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place et indication de l'Architecte en chef, **au titre de la phase 3**, après dégarnissage des joints ci-avant, installation de déshumidificateur au revers du pignon Nord*

2.3.8 Prise d'empreinte des décors

2.3.8.1 Préparation des originaux

Comprenant :

- Nettoyage précautionneux par soufflage et aspiration.
- Examen minutieux de chaque élément et établissement d'un protocole de restauration à soumettre à la validation de l'Architecte en chef.
- Injection de résine pour consolidation des parties à copier.
- Décapage avec léger dégorgement des éléments sculptés aux fers à reparer, au scalpel, etc. pour redonner aux motifs leur "nervosité".
- Grattage et ouverture des fissures y compris reprise en raccord avec garnissages, calfeutremments, etc.
- Reprise des éléments de décors en plâtre à mouler à l'identique de l'existant compris restitution des profils des parties moulurées et reprise des sculptures à l'identique des modèles existants dans les parties adjacentes.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite pour permettre la copie de différents éléments de décors de la salle de spectacle, à savoir :*

- 1 travée de 1.50m de la face des balustrade côté salle des balcons des 1er, 2ème et 3ème niveaux
- 1 élément de 1.00m htr des cordons torsadés en périmétrie des murs de fond de salles au niveau balcon au revers des galeries

2.3.8.2 Éléments modèle

Comprenant :

- Prises d'empreintes avec un élastomère et chape plâtre sur des éléments préalablement restaurés.
- Réalisation des épreuves en plâtre ou en élastomère, à présenter pour approbation à l'Architecte en chef y compris toutes sujétions de retouches à la demande.
- Réalisation des moules en plâtre armé recouvert d'une couche finale en élastomère, ou tout autre matériau au choix de l'entrepreneur, à condition de reproduire fidèlement chaque détail de l'élément copié.
- Confection des éléments en staff à base de plâtre à mouler renforcé à la résine ou colle et de filasse en chanvre ou en sisal, voire armature en fil métallique, et repérage des éléments avec marquage au ciseau et identification sur plan de calepinage.
- Présentation à l'Architecte en chef, retouche final à la demande.
- Fourniture et fabrication de caisse de stockage.
- Mise en caisse du tirage accompagné de son/ses moule/s et du plan de calepinage correspondant.
- Stockage dans la salle du club selon indications de l'Architecte en chef.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour l'ensemble des éléments préparé ci-avant.*

2.4 LES DÉPOSES ET DÉMOLITIONS

2.4.1 Dépose avec soin de sol pavé

Comprenant :

- Dépose de sol pavé en conservation compris tri, décrottage et mise en dépôt provisoire en attente de réemploi.
- Démolition de forme de toutes natures et de toutes épaisseurs sous-jacentes.
- Manutentions des gravois pour sortie et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Suivant plans et visite sur place,*

- Au titre de la phase 1,

. pour les sols en pied de la galerie Ouest, afin de permettre les reprises en sous-œuvre des fondations

. pour les sols en pied de la galerie Est, afin de permettre la mise en place d'une bande gravillonnée prévue ci-après

- Au titre de la phase 5,

- . côté Nord-Est, en pied du pignon du théâtre et des façades Nord & Nord-Est de la maison du Paumier
- . en pied du mur de clôture donnant sur la rue d'Ulm, pour raccordement sur existant

2.4.2 Dépose de revêtement de sol terre cuite en conservation

Comprenant :

- Dépose de revêtement de sol en tomettes terre cuite en conservation en vue d'un réemploi maximum.
- Purge de la forme support.
- Tri, décroûtage et mise en dépôt provisoire.
- Toutes sujétions de précautions au droit des parties conservées.
- Manutentions des gravois pour sortie et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, ponctuellement, **au titre de la phase 1**, pour permettre le remplacement des éléments en pierre de taille du soubassement et sablière basse de l'ossature à pan de bois du niveau rez-de-chaussée de la galerie Est.*

2.4.3 Démolition de rampant plâtre sur lattis

Comprenant :

- Purge à la demande du rampant plâtre existant compris délattis.
- Toutes précautions au droit des parties conservées.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

Prise en compte du diagnostic plomb annexé au présent dossier, avec établissement d'un protocole d'intervention dans le respect de la réglementation en vigueur à soumettre à l'approbation du Coordonnateur SPS et de l'Architecte en chef. Les interventions du présent lot sur les ouvrages contaminés seront réalisées par du personnel qualifié équipé des Équipements de Protection Individuels réglementaires.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, **au titre de la phase 4**, pour démolition du rampant dans le comble au droit de la panne sablière à remplacer, jusqu'à la première panne intermédiaire.*

2.4.4 Démolition de mur de soutènement en parpaing

Comprenant :

- Démolition à la massette et au poinçon de blocs de parpaing creux compris toutes précautions au droit des parties conservées.
- Toutes sujétions d'étaisements au fur et à mesure des opérations de démontages
- Manutentions des gravois et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Suivant plans, **au titre de la phase 1**, pour démolition du mur de soutènement en parpaing après réalisation des reprises en sous-œuvre prévues ci-après.*

2.4.5 Débadigeonnage

Comprenant :

- Décapage mécanique ou chimique de badigeon et/ou peinture par tous moyens propres à l'entreprise tels que spatule, grattoir, etc.

- Enlèvement de la couche pelliculaire d'enduit sur parements pierre.
- Toutes précautions pour ne pas altérer les parements conservés.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

Prise en compte du diagnostic plomb annexé au présent dossier, avec établissement d'un protocole d'intervention dans le respect de la réglementation en vigueur à soumettre à l'approbation du Coordonnateur SPS et de l'Architecte en chef. Les interventions du présent lot sur les ouvrages contaminés seront réalisées par du personnel qualifié équipé des Équipements de Protection Individuels réglementaires.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, à la demande, sur l'ensemble des parements des galeries (en 4 sens).*

2.4.6 Déblaiement du marin

Comprenant :

- Purge de recharge du marin compris toutes précautions au droit de l'ossature de plancher conservée.
- Manutention des gravois pour sortie et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Après dépose des revêtements de sol, afin de permettre la reprise des structures bois et métalliques des 3 niveaux de plancher.*

2.5 TRAVAUX DE TERRASSEMENTS

2.5.1 Décapage de terre végétale

Comprenant :

- Décapage soigné de terre végétale exécuté à l'engin mécanique sur 0.20 prof rdte avec finition manuelle à la demande.
- Arrachage de végétation à la demande et évacuation des déchets verts.
- Manutentions des terres pour mise en dépôt provisoire en attente de réemploi ou d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plan et visite sur place,*

*- **Au titre de la phase 5,***

. afin de permettre la mise en œuvre du réseau de drainage côté Nord de la maison du Paumier

. pour cheminement des engins dans le Jardin des Roses

2.5.2 Fouille en tranchée

Comprenant :

- Identification des différents réseaux y compris neutralisation et dévoiement à la demande
- Fouille en tranchée exécutée à l'engin mécanique avec finition manuelle au droit des maçonneries, dans toutes natures de terrains rencontrés, sauf rocher.
- Nivellement des fonds de fouilles et dressage des pentes et des parois.
- Toutes sujétions d'exécution sous surveillance archéologique.
- Toutes sujétions de démolition de tous les ouvrages rencontrés lors des fouilles.
- Exécution par phases alternées et ponctuellement en sous-œuvre avec étaieage et blindage ou talutage avec réalisation de plateformes intermédiaires selon technicité de l'entreprise pour mise en sécurité des fouilles lors de l'exécution de celle-ci.
- Manutentions des terres pour mise en dépôt en attente de remblai ou d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur site, afin de permettre les reprises en sous-œuvre prévues ci-après en pied de la façade existante conservée de la galerie Ouest.*

2.5.3 Fouille en trou

Comprenant :

- Réalisation de fouille en excavation par tous moyens propres à l'entreprise avec toutes précautions au droit des parties conservées.
- Blindage pour mise en sécurité selon profondeur.
- Nivellement des fonds de fouilles et dressement des parois.
- Manutentions des terres pour mise en dépôt en attente de remblai ou d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des articles précédents, selon technicité de l'entreprise afin de permettre le coulage des massifs en gros béton.*

2.5.4 Fouille en déblai

Comprenant :

- Fouille en déblai exécutée à l'engin mécanique avec finition manuelle au droit des maçonneries, dans toutes natures de terrains rencontrés.
- Nivellement des fonds de fouilles et dressement des pentes et des parois.
- Toutes sujétions d'exécution sous surveillance archéologique.
- Toutes sujétions de démolition de tous les ouvrages rencontrés lors des fouilles.
- Exécution par phases alternées avec étalement et blindage ou talutage avec réalisation de plateformes intermédiaires selon technicité de l'entreprise pour mise en sécurité des fouilles lors de l'exécution de celle-ci.
- Manutentions des terres pour mise en dépôt en attente de remblai ou d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des articles précédents, dans le Jardin des Roses, afin de permettre la réalisation d'un réseau d'assainissement et de drainage prévus ci-après.*

2.5.5 Blindage

Comprenant :

- Blindage espacé en bois loué en sapin de pays traité compris couchis, semelles, étaçons, étrésillons, etc.
- La prestation comprendra l'amenée du matériel, l'installation, la location, l'entretien et le contrôle permanent pendant la durée des travaux, la dépose et le repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au droit de la tranchée au droit de la longrine prévue réalisée en pied de la galerie Ouest, pour mise en sécurité des fouilles.*

2.5.6 Remblai en matériaux filtrants

Comprenant :

- Remblai en matériaux filtrants calibrés depuis le gravillon jusqu'au galet de mer, pour formation des différentes couches.
- Toutes sujétions pour exécution manuelle y compris apport des matériaux à pied d'œuvre.
- Enrobage général par membrane géotextile non tissée bi-composant (polypropylène + polyéthylène) à larges recouvrements.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour remblai des tranchées après mise en place du réseau d'assainissement et d'eaux pluviales.*

2.5.7 Remblai en matériaux de récupération

Comprenant :

- Apport des terres à pied d'œuvre depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier.
- Remblai à l'engin mécanique en terre saine de récupération ou à défaut en sablon d'apport avec finition manuelle.
- Reprofilage du terrain à la demande.
- Pilonnage soigné par couche de 0.20 m épssr.
- Mise en place de grillage avertisseur réglementaire.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour remblai des tranchées prévues ci-avant, après réalisation des reprises en sous-œuvre.*

2.6 REPRISE EN SOUS-ŒUVRE

2.6.1 Sondages géotechniques

Une mission de type G5 a été réalisée sur le site par le bureau d'études géotechniques SAGA Ingénierie en 2024, le diagnostic est joint au dossier de consultation.

Une mission complémentaire de type G2-AVP a également été réalisée par SAGA Ingénierie en 2024, le diagnostic est joint au dossier de consultation.

Le rapport de diagnostic géotechnique de type G2-AVP correspondant fait partie intégrante du dossier de consultation.

L'entreprise confirmera les préconisations ci-après en fonction des éléments recueillis dans ces différents documents ainsi que dans l'étude de structure annexée au présent dossier. Tous frais de bureau d'étude technique à charge du présent lot.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au titre de la phase 1, pour permettre la réalisation des fondations spéciales prévues ci-après pour la galerie Ouest.*

2.6.2 Massif gros béton

Comprenant :

- Nivellement du sol.
- Béton de cailloux et gravillons coulé en pleine fouille par couches successives.
- Coffrage ponctuel à la demande en tête de puits.
- Études de dimensionnement des massifs en fonction de l'appareillage à mettre en œuvre à charge du présent lot y compris tous frais de bureau d'études techniques.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans de structure, en sous-œuvre du mur de la galerie Ouest pour appui de la longrine prévue ci-après.*

2.6.3 Semelle de fondation

Comprenant :

- Béton de cailloux et gravillons coulés par couches successives selon cas. Dosage, plasticité et mode de serrage voulus pour obtenir les résistances exigées.
- Coffrages de tous types, en bois ou panneaux métalliques avec tous étais, supports et tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage. Coffrages et étalements de rigidité suffisante pour résister sans déformations ni tassements aux sollicitations de toute nature qu'ils sont amenés à subir pendant l'exécution des travaux.

- Armatures en acier tors et doux de tous diamètres, compris façonnages, recouvrements, ligatures, coupes, déchets. Mise en place, calage et redressage avant coulage.
- Frais de bureau d'étude technique et note de calcul à charge du présent lot.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans BET Structure et plan état projeté, pour la semelle de fondation sous une partie du mur Nord de la galerie Ouest.*

2.6.4 Longrine exécutée par phases alternées

Comprenant :

- Longrine coulée en place compris toutes sujétions d'exécution en sous-œuvre avec dosage, plasticité et mode de serrage voulus pour obtenir les résistances exigées.
- Coffrages à parement ordinaire de tous types, en bois ou panneaux métalliques avec tous étais, supports et tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage. Coffrages et étalements de rigidité suffisante pour résister sans déformations ni tassements aux sollicitations de toute nature qu'ils sont amenés à subir pendant l'exécution des travaux. Après accord de l'Architecte en chef les coffrages employés pourront être réalisés par des éléments spéciaux en terre cuite selon prescriptions du fabricant.
- Armatures en acier tors et doux de tous diamètres, compris façonnages, recouvrements, ligatures, coupes, déchets. Mise en place, calage et redressage avant coulage.
- Réalisation alternée en « touche de piano » afin de ne pas déstabiliser les maçonneries.
- Section de la longrine : selon plans, visite sur place et études techniques à charge de l'entreprise. Note de calcul à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef avant tout début d'exécution.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, en tête des massifs en gros béton réalisés précédemment, en sous-œuvre du mur de soutènement conservé de la galerie Ouest.*

2.7 LES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

2.7.1 Restauration des parements enterrés mis à jour lors des fouilles

2.7.1.1 Lavage des parements

Comprenant :

- Nettoyage à l'eau et brossage de parements en maçonnerie terreux.
- Manutentions des gravois et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au titre de la phase 5, pour nettoyage des parements enterrés mis à jour lors des travaux de reprise en sous-œuvre effectués ci-avant.*

2.7.1.2 Piochement

Comprenant :

- Piochement d'enduit de toute nature et de toute épaisseur **et/ou** dégarnissage de joints.
- Purge à la demande des supports d'enduit tels que treillis, lattis, etc.
- Manutentions des gravois pour sortie, mise en dépôt en attente d'enlèvement et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent.*

2.7.1.3 Refouillement pour reprises

Comprenant :

- Refouillement par démolition à la massette et au poinçon compris toutes sujétions pour exécution par petites parties avec mise en place de petits étais à la demande.
- Toutes précautions au droit des parties conservées.
- Manutentions des gravois et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour reprises au droit des parements en mauvais état ou désorganisées piochés ci-avant.*

2.7.1.4 Reprise en maçonnerie de moellon

Comprenant :

Dispositions générales :

- Maçonnerie de moellon neuf fourni ou récupéré trié, à une face alignée, de même nature que les maçonneries d'origine, hourdée au mortier (compatible avec les maçonneries en place).
- Apport à pied d'œuvre depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier.
- Pose à bain de mortier soufflant selon les prescriptions de l'article 10.2 du fascicule technique.
- Toutes sujétions pour liaisonnement avec les parties conservées, reprise par petites parties, arrachements, gêne d'étais, etc.
- L'appareillage originel sera respecté.
- Manutentions des déchets de taille pour sortie et évacuation en centre de tri.

Dispositions particulières à adapter zone par zone en fonction de la nature des ouvrages constatée lors des travaux de purge et/ou de dépose :

- Liants et dosage :

. Mortier de pose : Chaux Hydraulique Naturelle NHL, dosée à 350 kg et sable avec granulats de 0/3.15 comportant au moins 5% d'éléments fins inférieurs à 0.08mm.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour reprise des parties refouillées ci-avant.*

2.7.1.5 Moellons neufs

Comprenant :

- Fourniture de moellons durs neufs, d'aspect et teinte identiques à ceux existants et récupérés lors des démontages.
- Échantillons à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef avant approvisionnement.
- La prestation comprendra la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le déchargement sur le chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour complément des maçonneries récupérées lors des travaux de refouillement.*

2.7.1.6 Relancis

Relancis de moellon dur fourni ou trié récupéré, de même nature que l'existant, posé à bain de mortier (compatible avec les maçonneries en place), compris refouillement préalable.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des articles précédents, pour reprises ponctuelles.*

2.7.1.7 Confortation des maçonneries internes

Comprenant :

- Injection de coulis de mortier de chaux hydraulique exécuté gravitairement par bandes de 0.80m hauteur environ nécessitant une grande fluidité pour atteindre les vides les plus profonds avec une grande diffusion pouvant être augmentée ponctuellement à l'aide d'une légère pression.
- Le coulis devra effectuer le moins de retrait possible et devra rester stable pendant la durée des injections, de même, il devra rester stable dans le temps et ne pas perdre ses caractéristiques mécaniques sous l'action d'agent extérieurs.
- Préalablement à l'exécution des injections, réalisation d'analyses concernant la composition des matériaux et des liants existants dans les maçonneries en place afin de s'assurer de la nature des liants à injecter et de leur compatibilité avec lesdits matériaux. Le temps de séchage étant très important, les liants aériens ne pourront être utilisés à l'état pur, ils devront être additionnés à des liants hydrolysés suivant des pourcentages fixés au cas par cas.
- Pour la mise en œuvre des coulis l'entrepreneur procédera à l'étanchement des parements par calfeutrement de fissures et/ou réfection de joints, à la réservation de trous de coulage et des évents dans les joints existants (pas de forage), à la mise en place autant que de besoin de platelage de maintien pour consolider les parements fragiles à conserver (poussées hydrostatiques) ainsi qu'à la protection des ouvrages craignant l'humidité. Surveillance visuelle des parements au fur et à mesure de l'exécution des coulis.

- Après exécution des injections et coulis, réalisation de sondages afin de s'assurer de la bonne diffusion des coulis et de la cohésion du liant injecté avec les maçonneries en place.
- En fin de travaux, nettoyage des coulures sur les parements conservés par brossage et harmonisation par patine à la demande.
- L'entrepreneur veillera à éviter le risque de point dur, préjudiciable à la stabilité risquant de provoquer des ruptures et de perturber les échanges hygrométriques entraînant des effets graves sur les intérieurs.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au fur et à mesure des reprises en maçonnerie, pour confortation des maçonneries internes.*

Quantités suivant attachements à faire viser en temps opportun par l'Architecte en chef.

2.7.1.8 Refichage

Refichage profond de parement en maçonnerie jusqu'à 0.10 m profondeur minimum.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** À la demande partout où nécessaire, sur les maçonneries piochées précédemment, en complément des reprises.*

2.7.1.9 Enduit en mortier de chaux hydraulique

Comprenant :

Dispositions générales :

- Hydratation des parements.
- Garnissage à la demande des joints et gobetis claqué fortement sur la maçonnerie.
- Dégrossi en mortier de 15 mm épssr totale moyenne compris sujétion de renformis à la demande.
- Couche de finition talochée/lissée en mortier de chaux hydraulique dressée de 10 mm épssr moyenne avec resserrage autant que de besoin pour refermer les microfissures de retrait.
- Sujétions pour arêtes et cueillies parfaitement exécutées.
- Mise en place de toutes les protections des parties contiguës conservées ou non enduites ainsi qu'au droit des enduits frais et jeunes dans les conditions préconisées à l'article 13.1 du fascicule technique.
- Essais de convenance à présenter à l'Architecte en chef.

Dispositions particulières à adapter zone par zone en fonction de la nature des ouvrages constatée lors des travaux de piochement :

- Composition type préconisée

- . gobetis : 1 volume de ciment, 1 volume de chaux hydraulique naturelle et 4 volumes de sable sec
- . dégrossi : 1 volume de ciment, 1 volume de chaux hydraulique naturelle et 5 volumes de sable
- . couche de finition : 1 volume de ciment, 1 volume de chaux hydraulique naturelle et 5 volumes de sable

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour réfection des enduits piochés ci-avant.*

2.7.2 Réalisation d'un réseau d'assainissement et de drainage

2.7.2.1 Cunette béton

Façon de cunette en béton de 0.45 lgr rdte * 0.10 épssr rdte compris boisage de rive, armature par treillis soudé et façon de fil d'eau permettant le calage du drain et le réglage de la pente.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au titre de la phase 5, selon planche graphique, à fond de fouille sur le développé du réseau de drainage.*

2.7.2.2 Paroi drainante

Comprenant :

- Fourniture de nappe drainante en polyoléfine à double excroissance avec géotextile non tissé filtrant soudé sur 1 face.

- Pose et fixation selon préconisations du fabricant avec accessoires tels que profilés, boutons de montage, chevilles, etc.
- Mise en place d'un profilé d'arrêt en tête de la paroi fixé par trous chevillés dans mur en maçonnerie avec cordon d'étanchéité en silicone selon prescriptions du fabricant.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En relevé sur murs.*

2.7.2.3 Drain

Comprenant :

- Fourniture de drain en tubes annelés double paroi en polyéthylène de 200 mm dia y compris accessoires tels que chaussette de filtre, manchons, raccordement en T, coudes, réductions, etc.
- Pose sur cunette selon prescription du fabricant compris tous calages nécessaires.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Sur le développé de la cunette ci-avant.*

2.7.2.4 Canalisations

Comprenant :

- Lit de sable à fond de fouille en sable propre de 0/10 épssr 10 cm, soigneusement dressé et compacté.
- Fourniture et mise en place dans les tranchées prévues précédemment de canalisations P.V.C. conformes aux normes, série en fonction de la nature des terrains rencontrés et de la hauteur de recouvrement.
- Réglage des pentes à la demande pour assurer l'autocurage.
- Notes de calculs à charge de l'entrepreneur pour confirmation des diamètres proposés.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour remplacement du réseau E.P. au droit des fouilles réalisées précédemment, ainsi que pour antennes de branchement vers réseau existant.*

2.7.2.5 Boîte de branchement

Comprenant :

- Fondation en grave ciment arasée au bon sol.
- Fourniture et pose de boîte de branchement en béton étanche du commerce.
- Fourniture et pose de rehausse en béton idem à la demande avec étanchéité entre les éléments par joints en élastomère.
- Fourniture et pose de dalle de réduction en tête.
- Réalisation d'arase béton en tête du regard compris toutes sujétions de réservation pour recevoir le tampon.
- Sujétions pour raccordement des canalisations compris percements, scellements et raccords aux deux faces.
- Échelons et crosses rétractables pour visite.
- Raccordement à la demande des descentes E.P. au droit du réseau pluvial compris sujétions de raccordement dans les boîtes de branchement.
- Renforcements nécessaires en fonction du degré de résistance du tampon à mettre en place en tête de la boîte de branchement (prévu à l'article suivant).
- Remblai en sablon fourni en périmétrie du regard.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place et repérage sur plans, sur le réseau de drainage et le réseau E.P. pour permettre la visite et le tringlage du réseau.*

2.7.2.6 Tampon à garnir

Comprenant :

- Fourniture de tampon à paver en acier galvanisé de 500/500 (passage libre 420/420) de 110 mm prof classe B125 comprenant 1 cadre à sceller et 1 couvercle à garnir.
- Pose, réglage et scellement sur arase béton de la boîte de branchement prévue ci-avant.
- Dispositif de condamnation et d'extraction par jeu de deux clés de manutentions.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent, en tête des boîtes de branchement prévues précédemment :*

- Tampon ordinaire au droit du réseau EP
- Tampon étanche au droit réseau EU/EV

2.7.2.7 Grille d'engouffrement

Comprenant :

- Fourniture de grille d'engouffrement concave en fonte de 500/500 classe B125 compris cadre à sceller.
- Pose, réglage et scellement sur arase béton de la boîte de branchement prévue ci-avant.
- Modèle à soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage avant approvisionnement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des articles précédents, selon plans, en tête des boîtes de branchement prévues précédemment.*

2.7.2.8 Raccordement sur réseau existant

Comprenant :

- Percement de parois.
- Scellement au mortier de ciment ou de chaux selon cas et raccord aux deux faces.
- Manutentions des gravois et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour raccordement des réseaux sur regards existants.*

2.8 RESTAURATION DES ÉLÉVATIONS

2.8.1 Les parements en pierre de taille

2.8.1.1 Les reprises en pierre neuve

2.8.1.1.1 Fourniture de pierre neuve

Fourniture de pierre neuve en blocs comprenant :

- L'achat de la pierre en bloc issue de carrière.
- Toutes les manutentions et transport jusqu'au lieu de stockage sur le chantier y compris les précautions pour éviter d'endommager les morceaux.
- Les plans d'exécution de calepinage à soumettre à l'Architecte en chef avant début des travaux ; à titre indicatif les plans de façades devront être à l'échelle 1/50ème et les détails à l'échelle 1/10ème.
- Les débits spéciaux compris toutes les tailles des lits et joints ainsi que tous les 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.
- L'enlèvement au centre de tri des déchets et gravois résultant des débits et tailles.

Les pierres utilisées devront avoir des caractéristiques identiques avec le matériau existant, concernant :

- La granulométrie.
- La porosité.
- La densité réelle et apparente.
- La composition chimique.
- La nature géologique.
- L'aspect.

La compression à laquelle doivent satisfaire les pierres porteuses est définie par le D.T.U. 20.1.

La résistance aux essais d'écrasements est définie par la norme N.F. B 10.509.

Des échantillons d'une dimension moyenne de 30 x 20 x 4 et de 10 x 10 x 10 cm seront présentés par l'entreprise à l'Architecte en chef, avant le démarrage des travaux.

La pierre proposée devra avoir un aspect aussi proche que possible de la pierre d'origine existante sur l'édifice.

Les périodes hivernales pendant lesquelles la teneur en eau de livraison est limitée sont définies par l'article 5.1.5 du fascicule technique.

Caractéristiques géométriques :

- Les longueurs et hauteurs découlent du calepin d'appareil ou du respect de l'appareillage existant pour les pierres en tiroir.
- Les pierres seront épannelées sur le chantier.
- Les épaisseurs découlent des caractéristiques physiques de la pierre et de l'usage prévu.
- Pour les travaux d'incrustement, l'épaisseur des morceaux ne sera en aucun cas inférieure à 0.25 m pour les parements et une profondeur de queue égale à deux fois la saillie pour les éléments de modénature.

Dispositions particulières :

- Le titulaire du présent lot devra garantir la qualité des pierres mises en œuvre ; il devra fournir, à la demande de l'Architecte en chef, les PV de contrôles permettant de juger de la compatibilité des pierres proposées avec le matériau en place.
- Les chargements de pierre devront être réceptionnés à la livraison, conjointement avec l'Architecte en chef.
- Les blocs ne répondant pas à la qualité exigée pour le chantier seront refusés.
- Les critères de qualité seront définis directement à la carrière ou à partir d'échantillons déposés sur le chantier.

2.8.1.1.1.1 ROCHE FRANCHE FINE DE SAINT-MAXIMIN

- Origine d'extraction : **SAINT-MAXIMIN - OISE**
- Classement AFNOR : **7**
- Masse volumique : **2 000 à 2 250 kg/m³**
- Vitesse du son : **3 253 à 3 979 m/seconde**
- Résistance écrasement : **257 à 527 kg/cm²**
- Dureté superficielle : **0.925 à 1.350 mm**

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, **au titre de la phase 1**, pour remplacement des parties en mauvais état, notamment :*

- Élévation Ouest sur la rue d'Ulm, élévation Nord sur le jardin des Roses et élévation Est sur la cour du Pistolet compris partie côté Jardin des Roses (hors galeries) : parements de soubassements, bandeaux et corniches*

2.8.1.1.1.2 SAINT-LEU

- Origine d'extraction : **SAINT-VAAST-LES-MELLO - OISE**
- Masse volumique : **1 500 à 1 7000 kg/m³**
- Porosité : **35% à 45%**
- Résistance à la compression : **5 à 7 MPa**

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent, selon visite sur place, **au titre de la phase 1**, pour remplacement des parties en mauvais état du soubassement des galeries Est & Ouest.*

2.8.1.1.2 Taille de pierre neuve provenant du débit des blocs

Taille comprenant :

- La taille manuelle des parements, des moulures et des façons diverses.
- Les tailles préparatoires pourront être réalisées dans les ateliers spécifiques du titulaire.

- L'enlèvement en centre de tri des déchets et gravois résultant de ces tailles.
- Les tailles de finition seront effectuées sur place au sol avec légères retouches sur place pour raccords avec parties adjacentes conservées.
- L'emploi du chemin de fer, des outils à percussion électro-pneumatique et du disque à poncer est prohibé sous peine d'exclusion immédiate du chantier.
- Les outils tranchants sont recommandés.
- La taille des parements sera exécutée manuellement avec traces d'outils et ravalement de finition, y compris vieillissement pour parfaite harmonie avec les parements existants, finition par légère micro-abrasion.
- L'aspect fini exigé sera conforme aux tailles existantes sur l'édifice, en fonction des localisations.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Taille de parements unis et moulurés sur l'ensemble des reprises en pierres neuves prévues précédemment.*

2.8.1.1.3 Pose de pierre neuve en blocs

Comprenant :

Dispositions générales :

- Toutes manutentions des morceaux depuis leur 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 éléments moulurés.
- Pour les morceaux posés en incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la partie enlevée avec celle incrustée, ainsi que les garnissages nécessaires.
- Toutes sujétions pour exécution dans l'embaras des étais et/ou des bois de charpente.
- L'humidification des lits et joints avant pose.
- La pose au mortier de chaux.
- Le jointoiment avec humidification avant mise en place du mortier.
- Le nettoyage et le brossage des parements pour suppression des éventuelles efflorescences.
- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des éléments de pierre.

Dispositions particulières à adapter zone par zone en fonction de la nature des ouvrages constatée lors des travaux de purge et/ou de dépose :

- Mode de pose :
 - . Pour lits à bain soufflant de mortier : article 6.2.3 du fascicule technique.
 - . Pour joints verticaux : par fichage ou coulage au godet articles 6.2.1 et 6.2.2 du fascicule technique.
- Liants et dosage :
 - . Mortier de pose : mortier de Chaux Hydraulique Naturelle NHL, dosé à 350 kg.
- Jointoiment après coup
 - > largeur : 0.015 moy.
 - > profondeur du dégarnissage : 0.05 moy.
- Granulométrie du sable :
 - > de l'avant joint : de 0.08 à 0.315 mm dont 25 % d'éléments inférieurs à 0.08 mm.
 - > du joint de finition : variable selon emplacement et échantillons à présenter à l'Architecte en chef.
- Joints
 - . avant joint : mortier de chaux composition d° mortier de pose.
 - . joint de finition : chaux aérienne éteinte en pâte fabriquée à l'ancienne en cuve ou fosse après avoir macéré au moins une année.
- Traitement de surface, selon emplacement pour harmonisation avec joints anciens conservés soit lissés à la truelle, soit léger brossage ou grattage, patine.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour l'ensemble des reprises en pierre neuve ci-avant, en toutes conditions.*

2.8.1.1.4 Patine

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

Composition :

- Eau
- Chaux aérienne
- Teinte naturelle
- Caséine ou résine acrylique

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Sur l'ensemble des parements visibles des reprises en pierre neuve ci-avant.*

2.8.1.1.5 Dépose de pierre par refouillement, abattage, évidement en toutes conditions

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

- Toutes les précautions au droit des parties conservées.
- L'exécution à l'outil manuel.
- Coupes, descellement et dépose de goujons et broches diverses.
- Mise en place de petits étais à la demande pour blocage des vides au fur et à mesure de l'exécution des refouillements.
- Les manutentions des gravois pour sortie et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour permettre les reprises en pierre neuve ci-avant.*

2.8.1.1.6 Bouchons en pierre

Les bouchons seront réalisés en pierre idem précédemment (ROCHE FRANCHE FINE DE SAINT-MAXIMIN ou SAINT-LEU) et comprendront :

- La présentation du calepinage de découpe à l'Architecte en chef pour accord.
- Le refouillement dans la pierre en place.
- La fourniture de pierre.
- La façon de bouchon.
- La pose du bouchon avec incrustation à joint vif.
- La taille à l'identique, taille unie ou moulurée.
- Le jointoiement au mortier de chaux.
- La patine d'harmonisation.
- L'évacuation des gravois.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des reprises ci-avant, à la demande, pour reprises ponctuelles, empièchements, etc.*

2.8.1.2 Les reprises en pierre vieille

2.8.1.2.1 Dépose de pierre en conservation

Démontage des assises dont la destination future implique une dépose en conservation, comprenant :

- Le calepinage des pierres et la numérotation pour repose à l'identique.
- Toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints et isolement du morceau à déposer du reste de l'édifice.
- Toutes les précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions, d'endommager les éléments.
- Toutes les manutentions (montages, descentes, coltinages) imposées par le projet et rangement sur le chantier dans les aires de stockage.

- Le nettoyage et le décroûtage des lits et joints.
- Les protections des morceaux contre les intempéries pendant leur stockage provisoire.
- Coupes, descellement et dépose de goujons et broches diverses.
- Les manutentions et enlèvement des gravois provenant du nettoyage et du décroûtage des lits et joints.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des reprises en pierre neuve ci-avant, pour recalage des parties désorganisées.*

2.8.1.2.2 Retailles des lits et joints sur pierre vieille

Comprenant :

- La retaille des lits et ou des joints pour modification des dimensions des morceaux existants.
- L'exécution à l'outil manuel.
- La façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.
- Les manutentions des déchets et leur enlèvement en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** A la demande, au droit des pierres déposées à l'article précédent, pour modification des dimensions avant repose afin d'intégrer les morceaux dans le calepin recomposé.*

2.8.1.2.3 Repose de pierre vieille

Comprenant :

- Toutes manutentions des morceaux depuis leur 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.
- Pour les éléments posés en incrustement, les tailles nécessaires au parfait ajustement de la partie enlevée avec celle incrustée, ainsi que les garnissages nécessaires.
- L'humidification des lits et joints avant pose.
- La pose au mortier de chaux.
- Le jointoiement en mortier de chaux y compris humidification avant mise en place du mortier.
- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres.

Ainsi que toutes dispositions à l'identique de la pose de pierre neuve prévue précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour repose des pierres déposées en conservation ci-avant.*

2.8.1.3 Les parements en pierre conservés

2.8.1.3.1 Nettoyage par brossage des parements

Comprenant :

- Nettoyage de la pierre par brossage avec une brosse dont la dureté est adaptée à la nature de la pierre.
- Exécution en toutes conditions sur parements moulurés, à la surface développée réelle sans aucune plus-value.
- Essai de convenance à présenter à l'Architecte en chef.
- Manutentions des gravois, chargement en camion et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon repérage sur pièces graphiques :*

- **Au titre de la phase 1**, pour les parements intérieurs des 2 premiers niveaux des galeries Est & Ouest, entre galerie et salle de spectacle
- **Au titre de la phase 3**, pour assainissement du mur de l'arrière-scène prévu dégarni précédemment

2.8.1.3.2 Nettoyage par hydrogommage

Comprenant :

- Nettoyage de parement pierre exécuté avec projection par voie semi humide de particules microfines minérales avec rinçage, brossage et aspiration pour nettoyage de toutes les poussières.
- Toutes sujétions pour travail en conditions insalubres avec port de masque de protection (poussière, particules de microfine minérale, etc.).
- Sujétions de remaniements à la demande des planchers d'échafaudages et protections de baies pour assurer une parfaite étanchéité afin d'éviter la pénétration de poussières et/ou d'éléments d'abrasif dans l'édifice (protections de baies par écran de garantie, recouvrement par feuille de polyane avec joints scotchés, etc.). En fin de travaux, remise en place des planchers d'échafaudages et défection des protections.
- En fin de travaux, après dépose des protections de baies, l'entreprise procédera à un complément de nettoyage précautionneux des éventuelles traces de salissures persistantes en tableaux, voussures et appuis. A cette occasion, l'entrepreneur mettra en œuvre toutes les protections nécessaires pour ne pas endommager les menuiseries.
- Nettoyage des sols situés en contrebas des zones chantier et des échafaudages en fin de travaux compris évacuation de l'ensemble des gravois.

Cette prestation fera l'objet d'un suivi par un laboratoire spécialisé type L.E.R.M., C.E.B.T.P., L.R.M.H. ou équivalent à soumettre à l'agrément de l'Architecte en Chef. Au cours du suivi, il sera procédé aux analyses microscopiques, rayons X et chimiques de la pierre avant et après nettoyage.

Préalablement au nettoyage il sera procédé à des essais permettant de définir la nature et la dimension des fines, la pression à utiliser et la distance de la buse vis à vis de la pierre. A l'issue de ceux-ci seront arrêtées avec l'Architecte en Chef les dispositions à prendre en compte.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon repérage sur pièces graphiques :*

- Au titre de la phase 1,

. pour les parements extérieurs du soubassement de la galerie Ouest dégagés par les fouilles.

. pour les soubassements des galeries Est & Ouest

. pour les parements extérieurs du niveau inférieur des façades Est & Ouest, sous le bandeau

- Au titre de la phase 5, pour les parements extérieurs du pignon Nord dégagés par les fouilles.

2.8.1.3.3 Ragréage

Ragréage au mortier de chaux aérienne avec incorporation de poudre de pierre pour restauration d'éléments en pierre, réalisé conformément au chapitre 10.6 du fascicule technique "Ouvrages en Pierre" comprenant :

- Recoupement de la pierre pour exécution du ragréage compris toutes précautions pour ne pas endommager les parements contigus.
- Exécution du ragréage en mortier jusqu'à 0.05 épssr.
- Les façons diverses sur ragréage, arêtes, cueillies, etc.
- Les joints d'appareillage repris pour leur valeur comme rejointoiement sur pierre vieille.
- Traitement de surface par patine.
- Essais de convenance demandés par l'Architecte en chef.

Pour les raccords le nécessitant, les prix comprendront en outre :

- Armature par lardis de clous en cuivre ou en laiton, disposés dans les 2 sens et ligatures en fil de cuivre ou laiton dito reprises sur chaque clou et entrecroisées.
- Les armatures doivent respecter les joints de fractionnement.
- Fixation des clous par percement d'avant-trous avec scellement à la résine.

- L'entreprise doit proposer à l'Architecte en chef la marque de la résine accompagnée des procès-verbaux de laboratoire attestant des résultats mécaniques attendus du produit (arrachement, etc.).
- L'avis du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques pourra être requis à la demande de l'Architecte en Chef, les frais engagés étant à la charge de l'entrepreneur.
- Le scellement doit être couvert par la garantie décennale.
- Cette armature pourra être remplacée par des goujons laiton et fil laiton.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Dans certains cas, après accord de l'Architecte en Chef, partout où nécessaire pour réparation des pierres abîmées ne nécessitant pas de remplacement.*

2.8.1.3.4 Rejointoiement sur pierre vieille en place

Prestation réalisée avec le plus grand soin quant au dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

Dispositions générales :

- L'examen préalable à la remise de l'offre des joints à dégarnir et de l'état des parements.
- Le dégarnissage des joints à 0.05 profondeur minimum, pour recherche du mortier d'origine non altéré, avec tous moyens appropriés pour préserver et retrouver l'arête des morceaux.
- Le refichage profond jusqu'à 0.08 minimum et le regarnissage des joints en mortier de chaux hydraulique naturelle de Saint-Astier ou équivalent avec finition en mortier de chaux grasse à l'identique de l'existant compris humidification préalable.
- Toutes sujétions pour élimination de la laitance sur les parements en pierre pouvant provoquer des traces blanchâtres sur les épidermes contigus aux joints.
- Toutes les sujétions d'exécution en recherche à la demande.
- Essais de convenance à présenter à l'Architecte en chef.
- Les manutentions et l'évacuation des gravois en résultant jusqu'en centre de tri.

Dispositions particulières à adapter zone par zone en fonction de la nature des ouvrages constatée lors des travaux de dégarnissage :

- Caractéristiques des joints :
 - . Dimensions des éléments : Variables selon calepin
 - . Largeur moyenne du joint existant mesuré à 1 cm en retrait du nu extérieur des morceaux : environ 20 mm.
 - . Profondeur moyenne du dégarnissage : 5 cm minimum pour recherche du mortier d'origine non altéré.
 - . Nature du mortier à dégarnir : mortier de chaux et/ou ciment.
 - . Granulométrie / Sable :
 - > de l'avant joint : 0.02
 - > du joint de finition : 0.02
 - . Liant et dosage :
 - > avant joint : semblable au mortier de pose des reprises en pierre neuve
 - > joint de finition : chaux grasse 500 kg

NOTA : Les épaufrures et écornements des pierres, traités avec le mortier du rejointoiement en même temps et au même nu que celui-ci, seront à inclure dans la valeur du rejointoiement et ne seront pas repris comme ragréage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Sur l'ensemble des parements en pierre prévus nettoyés précédemment.*

2.8.1.3.5 Eau forte

Protection à la chaux employée dans la proportion de 1 volume de chaux pour 4 à 5 volumes d'eau, comprenant :

- Le brossage à la brosse adaptée à la dureté de la pierre, le dépoussiérage et l'humidification du support.
- La protection des parties adjacentes.

- L'application de 3 couches.
- L'adjonction de fixatif et pigment naturel.
- Les essais de convenance avec le fixatif retenu.
- . Support : pierre de taille.
- . Chaux utilisée : chaux grasse aérienne.
- . Colorant : terres naturelles (sienne, ombre).
- . Fixatif : dilué dans l'eau à raison d'1 volume de fixatif pour 8 volumes d'eau.
- . Nombre de couches : 3 couches croisées.
- . Mode d'application : pinceau ou brosse plate.
- Des essais de convenance seront à présenter à l'Architecte en chef pour acceptation avant le commencement des travaux.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** À la demande, pour harmonisation des parements extérieurs faisant l'objet d'une intervention dans le cadre de la présente opération avec le reste des parements.*

2.8.2 Les parements en maçonnerie

2.8.2.1 Dépoussiérage et sondage des parements

Comprenant :

- Dépoussiérage général des parements à la brosse souple.
- Aspiration des poussières au fur et à mesure des opérations de dépoussiérage.
- Vérification et sondage au maillet des parements enduits pour repérage des parties décollées, fissurées et des anciens ragréages maladhérents.
- Établissement d'un rapport avec localisation des désordres puis remise à l'Architecte en chef pour décision.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, **au titre de la phase 1**, pour les parements enduits intérieurs des murs conservés des galeries Est & Ouest ainsi que pour le parement en partie haute des deux derniers niveaux hauts entre galerie et salle de spectacle.*

2.8.2.2 Piochement d'enduit

Comprenant :

- Piochement d'enduit de toute nature et de toute épaisseur compris dégarnissage de joints.
- Toutes sujétions de dressement des rives pour équarrissage des reprises au droit des zones traitées en recherche.
- Manutentions des gravois pour sortie et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon phasage et visite sur place, **au titre de la phase 1** :*

- côté extérieur, pour les maçonneries de remplissage de l'ossature à pan de bois des galeries Est & Ouest, en complément des soubassements en pierre de taille prévues précédemment
- pour les parements extérieurs des façades Est & Ouest, en complément des parties en pierre de taille prévues précédemment
- pour l'ensemble des parements intérieurs conservés des galeries Est & Ouest

2.8.2.3 Démontage de maçonnerie

Comprenant :

- Démolition à la massette et au poinçon de maçonnerie hourdée au mortier de chaux ou de ciment compris toutes précautions au droit des parties conservées.
- Toutes sujétions d'exécution dans l'embaras des bois de l'ossature à pan de bois.
- Manutentions des gravois et mise en dépôt provisoire en attente de réemploi ou d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour permettre la reprise des éléments de l'ossature à pans de bois en mauvais état.*

NOTA : Le remplissage en maçonnerie de brique ne concerne que les deux premiers niveaux des galeries Est & Ouest.

2.8.2.4 Refouillement pour reprise

Comprenant :

- Refouillement par démolition à la massette et au poinçon compris toutes sujétions pour exécution par petites parties avec mise en place de petits étais à la demande.
- Toutes sujétions pour liaisonnement avec les parties conservées.
- Manutentions des gravois et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent, pour reprises au droit des parements en mauvais état ou désorganisées des maçonneries intérieures entre les galeries et la salle de spectacle.*

2.8.2.5 Reprises en maçonnerie

Comprenant :

- Maçonnerie de brique foraine fournie, à une face alignée, de même nature que les maçonneries d'origine, hourdée au mortier (compatible avec les maçonneries en place).
- Toutes sujétions pour liaisonnement avec les parties conservées, reprise par petites parties, arrachements, gêne d'étais, etc.
- L'appareillage originel sera respecté.
- Surveillance de l'hygrométrie des murs.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour reprise au droit des parties démontées et refouillées précédemment.*

2.8.2.6 Relancis

Comprenant :

- Relancis en brique foraine fournie, de même nature que l'existant, posée à bain de mortier (compatible avec les maçonneries en place), compris refouillement préalable.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour reprises ponctuelles en complément de l'article précédent.*

2.8.2.7 Fourniture de brique foraine

Comprenant :

- Fourniture de brique foraine moulée main de même moule et de même teinte que les briques d'origine.
- Échantillons à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef avant approvisionnement.
- La prestation comprendra la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le déchargement sur le chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour complément au droit des maçonneries n'ayant pu être récupérées lors démontages et des refouillements.*

2.8.2.8 Confortation des maçonneries internes

Description identique à l'article 2.5.2.1.6.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** A la demande, autant que de besoin, au fur et à mesure des reprises en maçonnerie pour régénération des blocages internes.*

2.8.2.9 Lattis en châtaignier traité

Comprenant :

- Fourniture, coupe et pose avec fixation par clouage au clou inox sur l'ossature bois restaurée par le titulaire du lot n°2 de lattis en châtaignier traité.
- Mise en œuvre d'une couche d'impression pour blocage des tanins et éviter l'apparition de spectre.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour réfection des enduits sur les galeries Est & Ouest ainsi que des niveaux supérieurs des façades du théâtre, et notamment pour pontage des structures en pan de bois.*

2.8.2.10 Enduit en plâtre

Comprenant :

- Brossage et hydratation des parements.
- 1re couche de plâtre gris comprenant gobetis et enduit dressé et serré à la taloche avec tous renformis nécessaires ;
- 2e couche de plâtre fin coupée à la berthelée à dents puis à la berthelée côté uni ;
- Planimétrie, une règle de 2 m, appliquée sur la surface en tous sens, ne doit pas faire apparaître de creux supérieurs à 0.005m.
- Aplomb, la tolérance de verticalité est de 0.01 sur 3.00.
- Toutes sujétions d'exécution en recherche avec raccord soigné à la jonction des parties neuves et conservées.
- Manutentions des gravois pour sortie et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour les élévations intérieures, réfection au droit des parties piochées précédemment.*

2.8.2.11 Enduit plâtre gros

Comprenant :

- Enduit traditionnel en plâtre gros exécuté par passes successives de 2 cm d'épaisseur dans un temps suffisamment court pour que l'ensemble ne constitue qu'une seule couche.
- Finition talochée
- Support en lattis châtaignier ou maçonneries anciennes de briques. selon cas
- Aucun adjuvant ni hydrofuge ne sera toléré.
- Exécution en tenant compte de l'architecture recoupée de la façade.
- Suppression de toute trace de poussière, de suie, de bistre, d'efflorescence et d'huile sur le support.
- Hydratation préalable des parements.
- Planimétrie, une règle de 2 m, appliquée sur la surface en tous sens, ne doit pas faire apparaître de creux supérieurs à 0.005 m.
- Aplomb, la tolérance de verticalité est de 0.01 m par hauteur de 3.00 m.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour réfection des enduits extérieurs prévus piochés précédemment.*

2.8.2.12 Badigeon

Comprenant :

- Badigeon monochrome soigné à deux couches au lait de chaux avec incorporation de teintes naturelles et de fixatif.
- Les matériaux employés devront présenter toutes les garanties de durabilité dans le temps et de compatibilité avec les différents épidermes rencontrés. Ils devront toujours permettre "la respiration" de l'enduit et des maçonneries.
- L'application se fera à la brosse ou au pinceau selon protocole d'intervention défini préalablement avec l'Architecte en chef.
- Essai de convenance à présenter à l'Architecte en chef avant tout début d'exécution.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour harmonisation après réfection de l'ensemble des enduits des élévations extérieures.*

2.9 LES PLAFONDS PLÂTRE

2.9.1 Purge de plafond plâtre

Comprenant :

- Vérification et sondage au maillet des parements enduits pour repérage des parties décollées, fissurées et des anciens ragréages maladhérents.
- Purge complète d'enduit plâtre compris délattis.
- Coupes, descellements et décalfeutrement à la demande y compris toutes précautions au droit des parties conservées.
- Extraction des clous sur les bois conservés.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, **au titre de la phase 1** :*

- Pour l'ensemble des plafonds des 4 niveaux des galeries Est et Ouest
- En recherche en sous-face des 3 niveaux de balcon adossé aux galeries Est et Ouest afin de permettre la reprise des structures bois des planchers par le titulaire du **lot n°2**

2.9.2 Enduit plâtre sur lattes

Comprenant :

- Réfection de lattes mécanique en sapin traité compris fixation par clous inox en sous-face des structure bois restaurées par le titulaire du **lot n°2**.
- Couche d'impression pour blocage des tanins et éviter l'apparition de spectre
- Dégrossi.
- 1ère couche de plâtre gris comprenant gobetis et enduit dressé et serré à la taloche.
- 2ème couche de plâtre fin coupé à la berthelée à dents puis à la berthelée côté uni.
- Tous renformis nécessaires.
- Toutes sujétions d'exécution en recherche au droit des parties en raccord notamment pour les sous face de balcons des niveaux 1 à 3.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, **au titre de la phase 1**, pour réfection des enduits en sous-face des 4 niveaux de planchers des galeries Est & Ouest purgés précédemment.*

2.10 LES ABORDS

2.10.1 Fond de forme

Comprenant :

- Nettoyage du fond de forme et compactage.
- Couche de fondation en grave calcaire crue de 0.25 m épssr.
- La prestation comprendra la fourniture, les frais de transport, l'amenée à pied d'œuvre aux endroits à traiter.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, pour réfection des sols déposés précédemment.*

2.10.2 Les sols pavés

2.10.2.1 Pose ou repose de pavés

Comprenant :

- Toutes manutentions pour apport des pavés à pied d'œuvre depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier.
- Pose à bain de mortier compris jointoiement au sable.

- Sujétions pour façon de solin d'adossement en limite des zones pavées.
- Toutes sujétions pour façon de caniveau ouvert formant "fil d'eau".
- Toutes sujétions pour habillage de tampon en pavé scié en tête de regard.
- Essai de convenance à présenter à l'Architecte en chef.
- Les dispositifs d'interdiction d'accès pendant la durée des travaux et les délais subséquents de protection.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Suivant plans,*

- pour réfection des sols pavés après reprise structurelle en pied de la galerie Ouest.
- pour réfection du revers pavé en pied de la galerie Est.
- pour réfection du revers pavé, en pied du pignon du théâtre et des façades Nord & Nord-Est de la maison du Paumier.

2.10.2 Fourniture de pavés

Comprenant :

- Fourniture de pavé calcaire 15x15 cm similaire à celui existant.
- Parement adouci avec face bombée.
- Apport sur le chantier compris rangement.
- Échantillon à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef avant approvisionnement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Complément de fourniture pour les pavés en trop mauvais état pour pouvoir être reposés.*

2.10.3 Aménagement d'un passe-pied gravillonné

Comprenant,

- Forme en gravillon calibré fourni de 0.25 m épssr compris amenée à pied d'œuvre, régalage et ratissage final.
- Intégration dans la forme en gravillon d'un drain en PVC annelé permettant une ventilation optimisée du pied de mur.
- Échantillon de gravillon à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef.
- Nettoyage général des zones en fin d'intervention.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, **au titre de la phase 1**, pour aménagement d'un passe-pied de 0.30 m lgr en pied du mur de la galerie Est côté cour du Pistolet, afin d'assurer la respiration des pieds de mur.*

2.10.4 Les emmarchements en pierre de taille

2.10.4.1 Les déposes et démolitions

2.10.4.1.1 Dépose de pierre en conservation

Démontage des assises dont la destination future implique une dépose en conservation, comprenant :

- Calepinage des pierres et numérotation pour repose à l'identique.
- Toutes précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints et isolement du morceau à déposer du reste de l'édifice.
- Toutes précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions, d'endommager les éléments.
- Toutes manutentions (montages, descentes, coltinages) imposées par le projet et rangement dans les aires de stockage.
- Nettoyage et décroûtage des lits et joints.
- Protections des morceaux contre les intempéries pendant leur stockage provisoire.
- Coupes, descellement et dépose de goujons et broches diverses.

- Manutentions et enlèvement des gravois, provenant du nettoyage et du décrochage des lits et joints, en centre de tri.

L'emploi d'outils mécaniques pour la dépose en conservation est interdit.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au titre de la phase 1, pour dépose en conservation des emmarchements d'accès au droit galeries Est & Ouest.*

2.10.4.1.2 Démolition de maçonnerie de blocage

Comprenant :

- Démolition à la massette et au poinçon de maçonnerie hourdée au mortier de chaux ou de ciment comprises toutes précautions au droit des parties conservées.
- Manutentions des gravois et mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent, pour purge de la maçonnerie de blocage désorganisée des emmarchements déposés précédemment.*

2.10.4.2 Les ouvrages de structure

2.10.4.2.1 Maçonnerie de blocage

Comprenant :

- Apport des matériaux à pied d'œuvre depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier.
- Blocage en maçonnerie de moellon sans aucune face alignée, hourdé au mortier de chaux.
- Toutes sujétions pour liaisonnement avec les parties conservées, reprise par petites parties, arrachements, etc.
- Humidification préalable des maçonneries conservées.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément de l'article précédent, pour reprise des maçonneries de blocage des emmarchements.*

2.10.4.2.2 Fourniture et apport à pied d'œuvre de moellons neufs

Comprenant :

- Fourniture de moellons ordinaire, d'aspect et teinte identiques à ceux existants et récupérés lors des démontages.
- Façonnage et dressage des lits et joints.
- Façon de parement à l'outil manuel (pic, chasse, taillant, etc.) à l'identique de l'existant sur les parements conservés.
- Échantillons à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef avant approvisionnement.
- La prestation comprendra la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le déchargement sur le chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour complément des maçonneries de blocage récupérées lors des travaux de dépose et de démolition.*

2.10.4.3 Recomposition d'emmarchement

2.10.4.3.1 Fourniture de pierre neuve

Descriptif identique à l'article 2.8.1.1.1.

2.10.4.3.1.1 - LIAIS DE SAINT-MAXIMIN

La pierre devra être homogène sans veine dure ni inégalité de dureté.

Elle ne devra pas présenter de petits éléments durs susceptibles de créer à l'usure des alvéoles en parement.

La pierre devra avoir évacué son eau de carrière et avoir subi au moins une année de séchage dans l'atelier de l'entreprise.

Elle aura des caractéristiques (porosité, granulométrie, coloris, etc.) strictement identiques à la pierre ancienne de l'édifice.

Caractérisation de la pierre en place :

- Origine d'extraction : **SAINT-MAXIMIN - Oise**
- Classement AFNOR : **9**
- Masse volumique : **2 150 à 2 300 kg/m³**
- Vitesse du son : **3848 à 4252 m/seconde**
- Résistance à l'écrasement : **432 à 802 kg/cm²**
- Dureté superficielle : **0.675 à 0.975 mm**

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, **au titre de la phase 1**, pour reconstitution des emmarchements déposés précédemment.*

2.10.4.3.2 Taille de pierre neuve provenant du débit des blocs

La taille des pierres neuves comprendra :

- La taille des parements, des moulures et les façons diverses.
- L'enlèvement en centre de tri des déchets et gravois résultant des tailles.
- La taille mécanique est tolérée en carrière ou atelier pour le débit, épannelage des blocs, coupes des joints et ébauches.
- L'emploi du chemin de fer, des outils à percussion électro-pneumatique et du disque à poncer est prohibé sous peine d'exclusion immédiate du chantier. Toute utilisation de ces outils fera l'objet d'un PV avec réfaction sur le poste de taille.
- La taille adoucie des parements sera exécutée manuellement avec trace d'outils et ravalement de finition, y compris vieillissement pour parfaite harmonie avec les parements existants, finition par léger sablage.
- La taille sera faite au sol avec légères retouches sur place pour raccords avec parties adjacentes conservées.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Taille de parement uni sur emmarchement en pierre neuve prévu ci-avant.*

2.10.4.3.3 Retaille des lits et joints

Descriptif identique à l'article 2.8.1.2.2.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des articles précédent, pour éléments récupérés en provenance des emmarchements d'origine.*

2.10.4.3.4 Pose ou repose de pierre neuve en blocs

La pose de pierres neuves en blocs comprendra :

- 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 arêtes des pierres.
- Toutes sujétions d'étalement nécessaires à la pose.
- L'humidification des lits et joints avant pose.
- Les garnissages nécessaires, la dépose de la pierre comptée d'autre part pour sa valeur.
- Le mortier de pose.
- La pose des pierres proprement-dite.
- Le jointoiement, avec humidification avant mise en place du mortier.
- Les sujétions découlant des caractéristiques géométriques des pierres et des dispositions particulières ci-après.

Dimensions moyennes des pierres : suivant calepin d'appareil.

Mode de pose :

- Pour lits à bain soufflant de mortier : article 10.2.3 du fascicule technique.

Liants et dosage :

- Mortier de pose : mortier de chaux faiblement hydrolysé compatible avec la nature des maçonneries en place.
- . Jointoiement après coup
- . Largeur : 0.02 moy.
- . Profondeur du dégarnissage : 0.05 moy.
- Granulométrie du sable :
 - . de l'avant joint : de 0.08 à 0.315 mm dont 25 % d'éléments inférieurs à 0.08 mm.
 - . de joint de finition : variable selon emplacement et échantillons à présenter à l'Architecte en Chef
- Joints
 - . avant joint : mortier de chaux composition d° mortier de pose.
 - . joint de finition : chaux aérienne éteinte en pâte fabriquée à l'ancienne en cuve ou fosse après avoir macéré au moins une année.
 - . traitement de surface, selon emplacement pour harmonisation avec joints anciens conservés soit lissés à la truelle, soit léger brossage ou grattage, patine.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour l'ensemble du perron en pierre neuve et/ou déposé en conservation prévu ci-avant.*

2.10.5 Régilage de terre végétale

Comprenant :

- Apport de la terre depuis le lieu de stockage provisoire.
- Régilage de terre végétale sur 0.20 m épssr rdte.
- Nivellement fin y compris ratissage et épierrage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En fin d'intervention, **au titre de la phase 5**, pour remise en état des sols décapés précédemment dans le Jardin des Roses.*

2.11 TRAVAUX DIVERS

2.11.1 Révision garde-corps

Comprenant :

- Examen complet en place des ouvrages à restaurer avec l'Architecte en chef et établissement d'un compte-rendu de restauration indiquant les principales interventions à réaliser sur chaque élément.
- Décapage à la demande au droit des parties à reprendre.
- Redressage des fers exécuté à chaud pour redonner leur forme d'origine.
- Consolidation parties fragiles par point soudés.
- Remplacement ou restitution de tous les éléments défectueux ou manquants par greffe.
- Désassemblage et réassemblage nécessaires compris petites fournitures pour permettre les reprises ci-avant.
- Traitement par peinture anticorrosion des pièces neuves.
- Vérification des scellements avec réfection à la demande.

Prise en compte du diagnostic plomb annexé au présent dossier, avec établissement d'un protocole d'intervention dans le respect de la réglementation en vigueur à soumettre à l'approbation du Coordonnateur SPS et de l'Architecte en chef. Les interventions du présent lot sur les menuiseries contenant des peintures au plomb seront réalisées par du personnel qualifié équipé des Équipements de Protection Individuels réglementaires.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, au titre de la phase 1, pour les garde-corps au droit des emmarchements d'accès aux galeries Est & Ouest.*

2.11.2 Calfeutrement

Comprenant :

- Calfeutrement de menuiserie au mortier de chaux.
- Tous décalfeutrement préalables nécessaires.
- Manutention des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour calfeutrement de l'ensemble des menuiseries extérieures du théâtre.*

2.11.3 Trous, scellements et finition

Comprenant :

- Trous, tranchées, percements et scellements pour l'ensemble des corps d'état jusqu'à 0.30 m éq.
- Menus ouvrages de faible importance et non détaillés nécessaires, bouchements et raccords.
- Forage dans murs en maçonnerie.
- Les raccords devront être soigneusement arasés.
- Réserve de feuillures et engravures pour les autres corps d'état, scellement de taquets bois, fourniture et mise en place de chevelus en fers doux pour liaison avec les maçonneries.
- Scellement des menuiseries et serrureries après pose et réglage par les corps d'état concernés.
- Garnissages et calfeutrement divers.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** A la demande, au fur et à mesure du déroulement de l'opération, pour divers petits travaux à la demande des autres corps d'état.*

2.11.4 Dévoisement provisoire réseaux techniques

Comprenant :

- Neutralisation des départs pour permettre l'exécution des travaux y compris réalimentation provisoire des équipements à la demande.
- Mise en place de protections provisoires au droit réseaux et équipements conservés en place pendant la durée des travaux compris dépose et évacuation en fin de chantier.
- Dépose de réseau technique y compris appareillage.
- Dépose sans réemploi des réseaux obsolètes dévoyés.
- En fin de travaux, remise en place des réseaux techniques dévoyé.
- Remplacement des éléments hors d'usage.
- Tous raccordements et installations nécessaires à une parfaite exécution des ouvrages dans leur intégralité.
- Remise en service des installations.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place et technicité de l'entreprise, pour les équipements techniques existants dans les galeries Est et Ouest afin de permettre la réalisation des travaux de restauration prévus dans le cadre de la présente opération.*

2.11.5 Forage

Comprenant :

- Amenée du matériel et mise en station au droit de chaque point de forage compris tous remaniements nécessaires en cours de travaux.
- Forage par rotation à l'outil diamanté compris toutes précautions pour ne pas ébranler les parements.
- Toutes sujétions pour exécution sur maçonneries de toute nature.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, **au titre de la phase 5**, pour permettre le passage de la descente E.P récupérant les eaux de drainage dans le mur en continuité de la maison du Paumier, au Nord, vers la rue d'Ulm.*

2.12 MESURES CONSERVATOIRES

2.12.1 Étalement en bois loué

Étalement en bois loué, assemblé boulonné, compris couches, poteaux, étais, étrépillons, jambes de force, platelages, couchis, etc.

Les prix comprendront :

- Le montage, les tailles d'ajustement, les sciages circulaires notamment pour les vaux, la pose avec cales et coin de serrage.
- La location et l'entretien pendant la durée des travaux.
- La dépose, la descente, le coltinage, le montage, les tailles et sciages d'ajustement et la repose.
- La dépose et la descente en fin de travaux, compris transport et repli.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** A la demande, au fur et à mesure des reprises en pierre et/ou en maçonnerie.*

2.13 GRAVOIS ET TERRES EXCÉDENTAIRES

Comprenant :

- Ramassage quotidien des gravois et des terres excédentaires, chargement en sacs avec stockage provisoire dans le village de chantier.
- Manutentions, tri, chargements et transports en camions, bennes, conteneurs.
- Évacuation hebdomadaire minimum en centre de tri compris droits et taxes divers.
- Nettoyages de voirie réglementaires.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour l'ensemble des gravois et terres excédentaires provenant des travaux de dépose, de démolition et de terrassement, pour lesquels l'enlèvement n'est pas compris ci-avant.*

Cube non foisonné.

Lu et accepté

L'Entrepreneur