

**YVELINES
VERSAILLES
POTAGER DU ROI**

Réfection et consolidation des planchers du pavillon Hardy

**C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
LOT N°1 - INSTALLATIONS DE CHANTIER / MAÇONNERIE /
PLÂTRERIE / PEINTURE**

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

Janvier 2026 - Ind 3

1 CLAUSES PROPRES AU PRÉSENT LOT	4
1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX - RÉGLEMENTATIONS - NORMES	4
1.1.1 GÉNÉRALITÉS.....	4
1.1.2 PROGRAMME.....	4
1.1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES CONTRACTUELS	5
1.1.3.1 Document de références propres aux travaux de restauration	6
1.1.4 RÉGLEMENTATION INCENDIE.....	6
1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	6
1.2.1 Prescriptions communes	6
1.2.1.1 Conditions d'emploi des matériaux non normalisés	6
1.2.1.2 Coordination avant et pendant les travaux	6
1.2.1.3 Raccords - Calfeutremments - Etc.....	7
1.2.1.4 Protections et nettoyages	7
1.2.2 Ouvrages en pierre de taille.....	7
1.2.2.1 Calepin d'appareillage des parements pierre.....	7
1.2.3 Ouvrages de plâtrerie	8
1.2.3.1 Réglementation concernant les matériaux et produits	8
1.2.3.2 Spécifications et prescriptions de mise en oeuvre	8
1.2.4 Travaux de peinture	13
1.2.4.1 Fournitures	13
1.2.4.2 Réception des supports	14
1.2.4.3 Conditions de réalisation des ouvrages.....	14
1.3 OBSERVATIONS	17
1.4 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR.....	17
1.5 CONDITIONS DE L'OFFRE	17
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	18
2.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER	18
2.1.1 Alimentation de chantier.....	18
2.1.1.1 Branchement électrique	18
2.1.1.2 Branchement d'eau	18
2.1.2 Aménagement des locaux de chantier	19
2.1.3 Sas de décontamination plomb	20
2.1.4 Panneau de chantier.....	20
2.1.5 Constat d'état des lieux	21
2.2 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	21
2.2.1 Dispositif d'accès et d'approvisionnement depuis l'extérieur	21
2.2.1.1 Échafaudages en matériel 40*49	21
2.2.1.2 Sapine d'approvisionnement	22
2.2.1.3 Point de levage	23
2.2.1.4 Escalier d'accès.....	23
2.2.1.5 Emmaillotage.....	23
2.2.1.6 Bardage en lame de pin	23
2.2.1.7 Protection de sol.....	24
2.2.2 Moyens d'investigations et de protections intérieures.....	24
2.2.2.1 Matérialisation des zones d'intervention	24
2.2.2.2 Moyens d'investigation	25
2.2.2.3 Encoffrement	25
2.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES.....	25
2.3.1 Intervention en présence de peinture contenant du plomb	25
2.4 TRAVAUX DE DÉPOSE ET DE DÉMOLITION	26
2.4.1 Évacuation de mobilier et d'objets divers.....	26
2.4.2 Travaux de déblaiement des gravois.....	26
2.4.3 Arrachage de revêtement de sol.....	26
2.4.4 Dépose de revêtement de sol terre cuite en conservation.....	27
2.4.5 Déblaiement du marin	27
2.4.6 Arrachage de toile de verre	27
2.4.7 Purge de revêtement mural	27
2.4.8 Purge de faux-plafond.....	28

2.4.9 Dépose des équipements techniques	28
2.5 RESTRUCTURATION DES OUVERTURES	29
2.5.1 Débouchement d'ouverture	29
2.6 LES OUVRAGES DE STRUCTURE	30
2.6.1 Redressement des planchers	30
2.7 LES PAREMENTS EN PIERRE DE TAILLE	30
2.7.1 Les reprises en pierre neuve	30
2.7.1.1 Fourniture de pierre neuve en blocs	30
2.7.1.2 Taille de pierre neuve provenant du débit des blocs	31
2.7.1.3 Pose de pierre neuve en blocs	32
2.7.1.4 Patine	32
2.7.1.5 Dépose de pierre par refouillement, abattage, évidement en toutes conditions	33
2.7.2 Les reprises en pierre vieille	33
2.7.2.1 Dépose de pierre en conservation.....	33
2.7.2.2 Retailles des lits et joints sur pierre vieille	33
2.7.2.3 Repose de pierre vieille.....	33
2.7.3 Les parements en pierre conservée	34
2.7.3.1 Nettoyage par brossage	34
2.7.3.2 Rejointoiement sur pierre vieille en place	34
2.7.3.3 Ragréage	35
2.7.3.4 Eau forte	35
2.8 LES PAREMENTS EN MAÇONNERIE	35
2.8.1 Dépoussiérage et sondage des parements	35
2.8.2 Piochement d'enduit.....	36
2.8.3 Refouillement pour reprise	36
2.8.4 Reprise en maçonnerie	36
2.8.5 Relancis.....	36
2.8.6 Fourniture de moellon	36
2.8.7 Confortation des maçonneries internes.....	37
2.8.8 Enduit en plâtre.....	37
2.8.9 Enduit en mortier de chaux	37
2.8.10 Badigeon	38
2.9 TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT	38
2.9.1 Les sols.....	38
2.9.1.1 Les sols en terre cuite	38
2.9.2 Les plafonds	39
2.9.2.1 Plafond enduit plâtre	39
2.9.2.2 Faux-plafonds en plaques de plâtre sur ossature métallique.....	39
2.9.3 Travaux d'électricité	40
2.9.3.1 Origine des prestations	40
2.9.3.2 Modification T.G.B.T.....	40
2.9.3.3 Réseau d'alimentation	40
2.9.3.4 Appareils d'éclairage	40
2.10 TRAVAUX DE PEINTURE.....	41
2.10.1 Peinture sur murs et plafonds.....	41
2.10.1.1 Travaux préparatoires	41
2.10.1.2 Finition par peinture microporeuse aux résines alkydes	41
2.11 TRAVAUX DIVERS.....	41
2.11.1 Grille de soupirail	41
2.12 MESURES CONSERVATOIRES	41
2.13 GRAVOIS	42

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 RÉFECTION ET LA CONSOLIDATION DES PLANCHERS DU PAVILLON HARDY A VERSAILLES - YVELINES

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

*** Réalisations des installations de chantier**

*** Échafaudages et protections, comprenant :**

- Dispositif d'accès et d'approvisionnement depuis l'extérieur :

- . Mise en place d'échafaudages en matériel 40*49,
- > Vertical de pied au-devant de l'élévation Nord afin de permettre la mise en place d'une travée d'accès et d'approvisionnement depuis l'extérieur
- . Mise en place de sapine d'approvisionnement équipées d'un point de levage
- . Mise en place d'escalier d'accès adossé à la sapine d'approvisionnement
- . Mise en place de filets de protection sur l'ensemble des échafaudages extérieurs
- . Bardage en lame de pin
- . Protection des sols

- Moyens d'investigations et de protections intérieures :

- . Matérialisation des zones d'intervention
- . Mise en place de moyen d'investigation
- . Encoffrement de cheminée

*** Travaux de dépose et démolition, comprenant :**

- . Intervention en conditions plomb

*** Travaux de dépose et démolition, comprenant :**

- . Évacuation de mobilier et d'objets divers
- . Travaux de déblaiement des gravois
- . Arrachage de revêtement de sol
- . Dépose en conservation de sol en tomettes
- . Déblai de marin
- . Arrachage de toile de verre
- . Purge de revêtement mural (faïence, etc.)
- . Purge de faux-plafond
- . Dépose des équipements techniques

*** Restructuration d'ouverture**, comprenant :

- . Débouchement des soupiraux

*** Les ouvrages de structure**, comprenant :

- . Chape de ravaillage sur lattes métallique nervurée

*** Les parements en pierre de taille**, comprenant :

- . 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, 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**, comprenant :

- . Dépoussiérage et sondage des parements
- . Piochement d'enduit compris dégarnissage des joints
- . Reprise en maçonnerie au droit des parties en mauvais état
- . Coulis de confortation des maçonneries internes
- . Réfection d'enduit plâtre
- . Réfection d'enduit en mortier de chaux
- . Badigeon général d'harmonisation sur les parements enduits en mortier de chaux

*** Travaux d'aménagement**, comprenant :

- Les sols

- . Les sols en terre cuite
 - > fourniture de complément de tomettes similaires au modèle existant au droit des parties n'ayant pu être récupérées lors des travaux de dépose
 - > pose ou repose de sol en tomettes terre cuite
 - > traitement de finition

- Le plafond

- . Réfection de plafond plâtre sur lattes
- . Fourniture et pose de faux-plafond en plaques de plâtre sur ossature métallique

- Travaux d'électricité

- . Modification TGBT existant
- . Fourniture et pose d'appareils d'éclairages provisoires

*** Travaux de peinture**, comprenant :

- . Mise en peinture sur murs et plafonds de l'ensemble des parements et plafonds

*** Travaux divers**, comprenant :

- . Fourniture et pose de grille de soupirail

*** Mesures conservatoires**, comprenant :

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

*** Manutentions des gravois, chargement en camion et 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.

Toutes les prescriptions figurant dans le guide de préconisation publié par l'OPPBTP 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**

1.1.4 RÉGLEMENTATION INCENDIE

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant :

- la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre ;
- le comportement au feu des ouvrages en place.

La réglementation de sécurité incendie fixe les exigences de réaction au feu des matériaux constitutifs et de résistance au feu pour les différents éléments constitutifs des constructions, et plus particulièrement en ce qui concerne les bâtiments d'habitation et les ERP (Établissements Recevant du Public) ou relevant du code du travail.

En ce qui concerne la « réaction au feu » des matériaux à mettre en place dans le présent lot, l'entrepreneur sera tenu de s'assurer que le classement « réaction au feu » des matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre correspond bien au classement M0, M1, etc. exigé par la réglementation pour le ou les locaux concernés.

La mise en œuvre des matériaux classés devra être réalisée en conformité absolue avec les prescriptions de pose des textes officiels, des avis techniques, de la future affectation du bâtiment ou des instructions du fabricant.

1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

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 ;
- tous les raccords de finition en rives après exécution des plinthes et revêtements verticaux scellés, le cas échéant.

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 nettoyées, 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 site.

1.2.2 Ouvrages en pierre de taille

1.2.2.1 Calepin d'appareillage des parements 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 au Maître d'Œuvre 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 en chef pour décision. Le projet de calepin modificatif sera adressé au Maître d'Œuvre accompagné d'un état navette récapitulatif des modifications de quantités.

1.2.3 Ouvrages de plâtrerie

1.2.3.1 Réglementation concernant les matériaux et produits

1.2.3.1.1 Marquage de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une marque NF, d'un label ou d'une certification, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

1.2.3.1.2 Marquage de qualité nationaux

Marque NF

- Produits objets de normes applicables / NF / AFNOR
- Produits écologiques / NF Environnement / AFNOR

Certification

- Composants et matériaux des bâtiments / Cstbatt / CSTB
- Composants du bâtiment / Aviq - Cebtp - Cerf - Acotherm - Cekal - Snjf / CEBTP
- Produits en béton / Qualif - IB / CERIB
- Produits de l'industrie du béton / Qualif - IB / FIB
- Produits en terre cuite / Cttb / CTB
- Domaine du bois / CTB - Acotherm / CTBA
- Produits de traitement ignifugé / Gtfi / GTFI
- Produits de la visserie, boulonnerie et chevilles métalliques à expansion / Certiméca CERTIMÉCA
- Isolations thermiques / ACERMI / ACERMI
- Résistance au feu ou protection incendie / Acerfeu / ACERFEU
- Matériaux de calfeutrement / Snjf / SNJF

1.2.3.2 Spécifications et prescriptions de mise en œuvre

1.2.3.2.1 Nature et qualité des matériaux et produits en général

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Les matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Les matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant pas l'objet de normes NF ou EN, devront selon le cas :

- faire l'objet d'un Avis Technique ou d'un Agrément technique européen ;
- être admis à la marque NF ;
- être titulaires d'une certification ou d'un label.

Pour les matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus :

- la procédure d'obtention de l'Avis Technique devra être lancée par l'entrepreneur ;
- dans le cas où cette procédure d'obtention de l'Avis Technique exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite « procédure ATEx », appréciation technique d'expérimentation, qui aboutit dans un délai de l'ordre de 2 mois à compter de la date de présentation du dossier au CSTB.

À défaut, dans le cas où le délai d'exécution contractuel ne permettrait pas le lancement de cette procédure, l'entrepreneur pourra demander à ses assureurs et au bureau de contrôle, le cas échéant, l'accord sur le matériau ou le produit concerné, en présentant toutes justifications apportant les preuves de son aptitude à l'emploi et son équivalence.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

1.2.3.2.2 Choix des fournitures

L'entrepreneur soumettra à l'agrément de l'Architecte en chef, dans le mémoire technique qu'il devra annexer à son offre, les marques et types de produits qu'il propose d'approvisionner pour toutes les fournitures dont il a la charge.

L'Architecte en chef pourra demander toutes justifications, références, procès-verbaux d'essai qu'il jugera nécessaires, il pourra également demander une garantie conjointe du fabricant.

1.2.3.2.3 Spécifications particulières concernant les matériaux et produits

1.2.3.2.3.1 Cloisons en éléments à parement fini - Carreaux de plâtre

1.2.3.2.3.1.1 Généralités

Cahiers des clauses techniques DTU

Seules les cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses font l'objet d'un cahier des clauses techniques DTU (DTU 25.31). Les autres types de cloisons à parements finis en éléments de plâtre seront donc traités par analogie, et les prescriptions du DTU 25.31 leur seront applicables à l'exclusion de celles spécifiques aux carreaux en plâtre, ceci en complément aux prescriptions de mise en œuvre des fabricants et des Avis techniques.

Étendue des prestations à la charge du présent lot

Les travaux de cloisons comprendront les prestations énumérées aux articles 2.1 et 2.2 du CCS 25.31.

Par dérogation aux dispositions de l'article 2.3 du CCS 25.3, la fourniture et la mise en place, le réglage et le scellement au gros œuvre, des poteaux raidisseurs ou de renforts nécessaires dans le cadre des prescriptions de l'article 1.2 du CCS 25.31 sont à la charge du présent lot.

1.2.3.2.3.1.2 Prescriptions relatives aux matériaux

Carreaux de plâtre

Ils devront répondre aux prescriptions de l'article 2.1 du CCT 25.31.

Matériaux de joints raccords

Ces matériaux seront des colles et du plâtre PFC répondant aux prescriptions de l'article 2.2 du CCT 25.31, dans tous les cas conformes aux impératifs de l'avis technique du matériau considéré.

Éléments métalliques

Tous les éléments métalliques entrant dans les ouvrages de cloisons devront être traités contre la corrosion par galvanisation ou protection équivalente de caractéristiques au moins égales à celles définies à l'article 2.3 du CCT 25.31, la protection par peinture seule n'étant pas admise.

Matériaux isolants

Ils devront être de 1ère qualité en l'espèce indiquée et comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci est nécessaire. Leur degré de résistance au feu devra répondre à celui exigé compte tenu du classement feu de la construction.

Matériaux résilients

Ils devront être conformes aux caractéristiques énoncées à l'article 2.4 du CCT 25.31.

1.2.3.2.3.1.3 Travaux préparatoires

Après implantation des cloisons, mise en place des raidisseurs ou renforts le cas échéant, l'entrepreneur aura à réaliser les travaux préparatoires définis au chapitre III du CCT 25.31

1.2.3.2.3.1.4 État de surface des cloisons finies

L'aspect de surface ainsi que les tolérances de planitude des parements finis devront répondre aux conditions et prescriptions du chapitre V du CCT 25.31.

L'entrepreneur aura si besoin est, pour répondre à ces conditions, à réaliser tous travaux nécessaires pour réparation des défauts localisés, rattrapages des désaffleurements au droit des joints par enduisage et ponçage, etc., dans les règles définies à l'article 4.62 du CCT.

1.2.3.2.3.1.5 Prescriptions diverses

Il est rappelé, conformément aux dispositions de l'article 2.2 du mémento 25.31, que seules les canalisations électriques en courants faibles peuvent être encastrées dans les cloisons en carreaux de plâtre.

Ces encastresments sont soumis à des conditions d'exécution, de dimensions et de tracé impératives définies à l'article 2.1 du mémento 25.31.

Il incombera à l'entrepreneur du présent lot de prendre contact avec l'entrepreneur d'électricité en temps voulu, pour attirer son attention à ce sujet et lui donner toutes indications utiles.

Mêmes prescriptions en ce qui concerne la fixation des objets lourds traités à l'article 2.3 du mémento susvisé.

Les passages de tuyauteries, gaines, câbles, etc., à l'intérieur des cloisons à ossature métallique ainsi que les fixations d'objets sur ces ossatures, devront se faire conformément aux prescriptions du fabricant, et l'entrepreneur du présent lot devra en avertir les corps d'état intéressés.

1.2.3.2.3.1.6 Exécution des cloisons à parements finis, autres que carreaux de plâtre

En application des spécifications ci-avant du présent document, ces cloisons seront traitées par analogie aux cloisons en carreaux de plâtre, et leur exécution devra répondre :

- aux prescriptions de leur Avis Technique ainsi qu'aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant, tant en ce qui concerne les matériaux de montage et de liaison que le montage proprement dit, les travaux de finition, etc. ;
- aux conditions et prescriptions ci-avant définies pour les cloisons en carreaux de plâtre, dans la mesure où elles sont compatibles avec le type de cloison et où elles ne sont pas contraires aux prescriptions des documents visés au paragraphe ci-avant.

Les dimensions limites d'utilisation fixées par le fabricant ne pourront en aucun cas être dépassées. Avant le début des travaux, l'entrepreneur du présent lot sera tenu de provoquer une réunion sur le chantier avec le fabricant. Ce dernier devra donner par écrit toutes instructions de mise en œuvre en fonction des particularités du chantier, que l'entrepreneur devra scrupuleusement respecter.

1.2.3.2.3.2 Cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre

1.2.3.2.3.2.1 Généralités

Les ouvrages en plaques de parement en plâtre devront répondre au DTU 25.41.

Les autres types de cloisons et habillages tels que cités en 4^e alinéa de l'article 1.11 du CC 25.41 devront répondre à l'Avis technique qui leur est propre ainsi qu'aux prescriptions, dans le cas où elles sont plus contraignantes, du CC 25.41 pour les travaux analogues.

1.2.3.2.3.2.2 Étendue des prestations à la charge du présent lot

Les travaux de cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre comprendront les prestations énumérées à l'article 2.1 du CCS 25.41 ainsi que celles visées aux 2^e et 3^e alinéas en 2.2 du CCS susvisé.

1.2.3.2.3.3 Prescriptions relatives aux matériaux

Tous les matériaux nécessaires à la réalisation des cloisons et habillages en plaques de parement en plâtre, à savoir :

- plaques standard, haute dureté et/ou spéciales feu, revêtues ou non d'un pare-vapeur suivant spécifications ci-après
 - matériaux de traitement des joints et raccords
 - ossature bois et/ou métalliques suivant spécifications ci-après
 - moyen de fixation par pointes ou par vis
 - adhésif de collage des plaques, colle contact, couvre-joint, feuille ou profil plastique, etc.
- devront répondre aux prescriptions du DTU 25.41

1.2.3.2.3.3 Faux-plafond en éléments préfabriqués de plâtre

1.2.3.2.3.3.1 Généralités

Les travaux seront soumis aux conditions et prescriptions des DTU 25.222 et DTU 25.232. Ces travaux comprendront implicitement tous ouvrages principaux et accessoires nécessaires quels qu'ils soient, tant en ce qui concerne les ossatures, suspentes, fixations, etc., que les plafonds proprement dits, et les ouvrages de finition.

L'ensemble des travaux devra d'autre part être réalisé d'une façon absolument conforme aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant du type de plafond considéré.

1.2.3.2.3.3.2 Supports des plafonds

Il appartiendra à l'entrepreneur du présent corps d'état de se mettre en rapport en temps voulu avec le ou les entrepreneurs chargés de l'exécution des ouvrages constituant les supports des plafonds, afin de leur donner toutes indications utiles avec tous dessins cotés à l'appui, pour ce qui est des percements, douilles, fers ou crochets en attente, rails de fixation, etc., à prévoir dans ces supports.

Dans les cas de douilles, rails, fers ou crochets en attente à incorporer au coulage des ouvrages, l'entrepreneur du présent corps d'état fournira ces accessoires au maçon, et il en contrôlera la mise en œuvre.

1.2.3.2.3.3.3 Prescriptions relatives aux matériaux

Tous les matériaux et fournitures à mettre en œuvre devront répondre aux prescriptions des DTU 25.222 et DTU 25.232.

1.2.3.2.3.3.4 Ossatures - Suspentes - Fixations

Pour tous les plafonds de tous types, l'entrepreneur du présent lot devra l'exécution de tous ouvrages nécessaires à la réalisation des ossatures de fixation et de pose.

Ces ossatures comprendront tous les éléments utiles en fonction du type de plafond et de la nature du support.

L'entrepreneur déterminera la disposition et les sections des différents éléments de l'ossature en fonction des portées, du type de plafond, de la nature du revêtement, des surcharges dues à l'appareillage électrique ou autres, etc., de manière à assurer dans tous les cas une tenue parfaite des plafonds et à donner toutes garanties de sécurité.

Toutes les fixations des éléments de l'ossature sur le support seront à la charge du présent corps d'état.

Sur des supports en béton, ces fixations se feront soit par pisto-scellement, soit sur douilles ou rails incorporés au coulage, soit sur des crochets laissés en attente au coulage, soit par tout autre moyen efficace à faire agréer par le Maître d'Œuvre, à l'exclusion des scellements en sous-face de plancher.

Sur des supports métalliques, ces fixations se feront soit par boulonnage sur percements prévus en attente, soit à l'aide de colliers, étriers ou crochets spéciaux. Sur des supports en bois, ces fixations se feront par tire-fond ou vis à bois de dimensions adéquates.

Tous les éléments de l'ossature et ceux de fixation en métal ferreux seront traités contre la corrosion, soit par galvanisation à chaud, soit par métallisation au zinc, éventuellement, mais après accord écrit du maître d'œuvre.

1.2.3.2.3.3.5 Revêtement de plafond

Les éléments du revêtement de plafond seront fixés sur l'ossature suivant le système prévu par le fabricant. Cette fixation devra être telle qu'il ne puisse se produire aucune déformation du revêtement par suite de dilatations ou autres causes. En aucun cas, la fixation, quelle qu'elle soit, ne devra être visible sur le parement fini.

La finition du plafond devra être très soigneusement réalisée, notamment en ce qui concerne les ajustages en rives et au droit des pénétrations, en aucun cas par un couvre-joint rapporté sous le plafond.

1.2.3.2.3.3.6 Sujétions diverses

L'entrepreneur aura à sa charge toutes sujétions d'exécution imposées par les besoins des autres corps d'état, notamment :

- tous découpages et ajustages pour appareils d'éclairages ;
- toutes façons de trappes ou volets ouvrants ou amovibles, pour permettre l'accès aux robinetteries, boîtes de dérivation, etc. ;
- tous percements et découpages au passage de tuyauteries et autres.

1.2.3.2.3.3.7 Caractéristiques des plafonds finis

Les plafonds finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniformes et réguliers, l'ensemble conforme aux prescriptions du présent CCTP.

En ce qui concerne les tolérances dimensionnelles, d'aspect, de planéité, de désaffleurement, etc., elles devront rester dans le cadre de celles admises par les DTU.

Toutes les parties de plafonds accusant des défauts tels que désaffleurement, défauts de planéité, bosses ou flaches supérieurs aux tolérances admises, alignements de joints incorrects, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc., seront refusées, déposées et refaites par l'entrepreneur à ses frais.

Les faux plafonds devront être livrés pour la réception, dans un état absolument irréprochable et il ne sera toléré aucune tache, souillure, épaufrure de rive, empreinte ou autres défauts susceptibles de nuire à l'aspect final.

Tout élément présentant l'un de ces défauts sera immédiatement à remplacer aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

1.2.3.2.3.4 Prescriptions diverses

1.2.3.2.3.4.1 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 du maître d'œuvre, 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.

1.2.3.2.3.4.2 Raccords - Calfeutrements - Etc.

Sur les surfaces enduites en plâtre, 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 ;
- tous les raccords de finition en rives après exécution des plinthes et revêtements verticaux scellés, le cas échéant.

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.

1.2.3.2.3.4.3 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 locaux dans lesquels le présent lot aura exécuté des travaux ainsi que ceux salis durant leur traversée seront immédiatement nettoyés, les sols seront grattés et soigneusement nettoyés de tous déchets de plâtre pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.

Tous les déchets de plâtre et autres décombres en provenance des travaux seront sortis du bâtiment et évacués en centre de tri.

1.2.4 Travaux de peinture

1.2.4.1 Fournitures

1.2.4.1.1 Remarques préliminaires

Les marques et références de produits qui pourraient être indiquées dans le présent document ne sont données qu'à titre indicatif dans un but de clarification.

L'entrepreneur devra proposer sous sa responsabilité et soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef les caractéristiques précises des fournitures qu'il propose d'approvisionner, avec pour objectif de respecter au mieux les exigences fonctionnelles et l'aspect des produits indiqués dans le présent document et de répondre aux caractéristiques particulières de l'opération.

1.2.4.1.2 Peintures

Tous les produits utilisés (peintures, vernis, enduits) seront de marque réputée soumise à l'agrément de l'Architecte en chef et seront acheminés jusqu'à leur lieu d'utilisation dans leur emballage d'origine.

L'Architecte en chef se réserve le droit de subordonner son accord à la production par le fabricant d'une garantie conjointe avec l'entrepreneur de la bonne tenue des peintures.

Le fabricant s'engagera par cette garantie à contrôler le mode d'utilisation de ses produits.

L'Architecte en chef se réserve en outre le droit de procéder inopinément sur le chantier à des prélèvements de produits qu'il fera analyser par un laboratoire compétent. Si ces analyses révélaient une anomalie, l'ensemble des travaux correspondants serait refusé.

L'entrepreneur devra vérifier que les produits utilisés sont bien compatibles avec les supports et en particulier avec les produits de cure qui peuvent être utilisés lors de l'exécution des ouvrages de gros-œuvre ainsi qu'avec les supports anciens conservés (peinture au plomb par exemple en cas d'encapsulage). L'entrepreneur devra également vérifier que les produits utilisés sont compatibles avec les conditions climatiques locales.

Tous les produits d'addition, solvants, seront utilisés conformément aux prescriptions du fabricant. Les produits utilisés pour les nettoyages seront conformes aux instructions des producteurs des différents matériaux à nettoyer.

1.2.4.2 Réception des supports

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur procédera à la réception des supports sur lesquels il doit exécuter ses travaux. Il contrôlera en particulier leur état de surface ainsi que leur bonne tenue. Tout début d'exécution vaut réception des supports correspondants et aucune réclamation ultérieure ne sera admise par l'Architecte en Chef.

1.2.4.2.1 Etat de livraison des supports et travaux préparatoires

Parements plâtre et plaque de plâtre :

- Les ouvrages en plaque de plâtre ou matériaux équivalents seront livrés bruts après traitement des joints au calicot et enduit spécial.
- L'entrepreneur procédera à une révision des joints, à leur ponçage et à un dépoussiérage général.

Menuiserie bois

Après mise en place et réglage des menuiseries, l'entrepreneur du présent lot procédera à une révision des impressions effectuées en atelier par le titulaire du lot n°4 Menuiserie, au rebouchage à l'enduit de toutes les entailles et joints, ainsi qu'à un ponçage général. Le traitement fongicide et insecticide n'est pas à la charge du présent lot.

Ouvrages métalliques

Tous les ouvrages en matériaux ferreux seront livrés avec une ou deux couches de peinture antirouille appliquée avant leur mise en œuvre. L'entrepreneur devra le ponçage de toutes les parties présentant des traces de rouille ainsi qu'une révision générale de la peinture antirouille.

1.2.4.3 Conditions de réalisation des ouvrages

1.2.4.3.1 Travaux d'enduit et de peinture

L'application des enduits et peintures se fera après préparation des supports, de telle manière que ceux-ci soient propres, secs et sains. Tous les graffitis ou repères de chantier seront neutralisés de manière à ne pas apparaître après peinture.

Avant toute application de peinture, l'entrepreneur veillera à obtenir l'approbation de l'Architecte en chef sur les échantillons de toutes les surfaces correspondantes.

En aucun cas, l'application d'enduit ou de peinture ne pourra avoir lieu par température inférieure à 5°C, sur supports gelés ou surchauffés, sur supports humides.

L'entrepreneur devra la protection de toutes les surfaces qui pourraient être tachées, attaquées ou détériorées au cours des travaux de peinture (revêtements de sols, marches, menuiseries et ferronneries, quincaillerie et appareillages divers, etc.).

Tous les ouvrages détériorés, c'est à dire qui n'auraient pas repris leur aspect d'origine après nettoyage, seront remplacés à la charge de l'entrepreneur.

L'application des peintures se fera à la brosse, au rouleau ou au pistolet pneumatique.

Dans ce dernier cas, l'entrepreneur veillera à ce que son personnel porte les masques de protection réglementaires.

En aucun cas une couche d'enduit ou de peinture ne sera appliquée avant séchage et durcissement de la couche précédente.

Les couches successives de peinture seront de couleur légèrement différente déterminée de telle manière que la dernière couche soit conforme aux échantillons approuvés.

Après achèvement et séchage de la dernière couche de finition :

- Le support devra être totalement masqué.
- Les arêtes, cueillies et parties moulurées devront être bien dégagées et les rechapés éventuels parfaitement exécutés.
- Les parties planes devront être de couleur homogène et ne laisser apparaître ni coulures, ni embus, ni traces de reprise.
- Les couleurs et les grains de finition devront être identiques à ceux des échantillons approuvés.

1.2.4.3.2 Ouvrages annexes

Outre les ouvrages principaux spécifiquement décrits dans ce qui suit, l'entrepreneur doit tous les travaux de peinture des ouvrages de l'opération.

Ces ouvrages comportent en particulier :

- Les canalisations de toute nature (acier, cuivre, fonte, à l'exception des canalisations plastiques), bien que ces canalisations soient apparentes ou situées dans des gaines techniques, faux-plafonds, etc.
- Les parties métalliques de toute nature, supports d'appareillages divers, que ces parties métalliques soient apparentes ou situées dans des gaines techniques, faux-plafonds, etc.
- Dans les locaux techniques, gaines ou placards techniques, les maçonneries en sol, murs et plafonds, les menuiseries et serrureries à l'exception des équipements mécaniques spécialisés mis en place par l'entrepreneur correspondant.

1.2.4.3.3 Échantillons

Avant exécution de chaque type d'ouvrage, l'entrepreneur réalisera des échantillons de nature, de surface et de couleur dans les conditions exactes de l'exécution et y apportera les modifications nécessaires pour obtenir l'approbation de l'Architecte en chef.

Après approbation, deux échantillons conformes aux revêtements approuvés seront réalisés sur contreplaqué et remis à l'Architecte en chef pour servir de témoins de contrôle.

1.2.4.3.4 Définition des états de finition

Le présent CCTP prévoit, pour chaque système de peinture les états de finition contractuellement exigés de l'entrepreneur.

Ces états de finition sont ceux définis dans le DTU 59.1, à savoir :

- finition A
- finition B
- finition C

Ces différents états de finition exigés sont rappelés ici, selon le DTU 59.1, articles 6.2.3.1 à 6.2.3.3.

1.2.4.3.4.1 Enduits intérieurs

Comprenant :

- supports à base de liants hydrauliques ;
- enduits mortiers ciment ou chaux ;
- maçonneries ;
- éléments préfabriqués en plâtre fibres-ciment, de cloisons et plafonds.

Finition type A

- La planéité finale est satisfaisante, il aura été procédé aux travaux préparatoires jugés nécessaires.
- De faibles défauts d'aspect sont tolérés.
- L'aspect d'ensemble est uniforme, soit légèrement poché, soit lisse.
- Le remplissage ne présente pas d'irrégularités (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

Finition type B

- La planéité générale initiale n'est pas modifiée.
- Les altérations accidentelles sont corrigées.
- La finition B est d'aspect poché.

- Quelques défauts d'épiderme et quelques traces d'outils d'application sont admis.

Finition type C

- Le film de peinture couvre le subjectile.
- Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition reflète celui du subjectile.
- La finition C est d'aspect poché.

1.2.4.3.4.2 Bois et matériaux dérivés du bois

Finition type A

- Légers défauts de planéité admis. Pores du bois peu apparents. De légères traces d'outils et de très légers défauts d'aspect sont admis.
- Aspect final uniforme.
- Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

Finition type B

- La planéité initiale n'est pas modifiée.
- Des défauts d'aspect et de traces d'outils d'application sont admis, ainsi que l'aspect poché.

Finition type C

- Ne s'exécute pas en travaux neufs ou à l'extérieur.
- Le film de peinture couvre le subjectile.
- Il lui apporte un coloris, l'état de finition reflète celui du subjectile.

1.2.4.3.4.3 Ouvrages métalliques

Les défauts de planéité d'ensemble du subjectile métallique ne sont pas repris.

Finition type A

- Les altérations locales accidentelles sont corrigées en travaux intérieurs.
- Légères traces d'outils admises.
- Très faibles défauts d'aspect admis.
- Le rechampissage ne présente pas d'irrégularité (ni détrempe, ni saignement, ni remontées).

Finition type B

- Sont admis quelques défauts d'aspect et des traces d'outils d'application.

Finition type C

- L'état de finition C n'est pas compatible avec la protection nécessaire des subjectiles ferreux, ni avec les techniques d'application sur ces subjectiles.

1.2.4.3.4.4 Finition très soignée

Prescriptions spéciales pour la finition spécifique exigée, conformément à l'article 6.2.2.4 du DTU 59.1
Cette qualité ne tolère aucun défaut.

Pour tous les ouvrages prévus avec une telle finition, selon prescriptions ci-après au présent document, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous travaux préparatoires, apprêts, ponçages intermédiaires, etc., nécessaires pour obtenir un aspect fini sans aucun défaut. Si, pour obtenir ce résultat, une couche supplémentaire d'enduit ou de peinture était nécessaire, elle serait à la charge de l'entrepreneur.

Le présent article apporte dérogation aux clauses du CCS du DTU 59.1 paragraphe d.

1.2.4.3.5 Choix des fournitures

L'entrepreneur soumettra à l'agrément de l'Architecte en chef les marques et types de produits qu'il propose d'approvisionner pour toutes les fournitures dont il a la charge.

L'Architecte en chef pourra demander toutes justifications, références, procès-verbaux d'essai qu'il jugera nécessaires, il pourra également demander une garantie conjointe du fabricant.

1.2.4.3.6 Exécution des ouvrages - Coordination

L'entrepreneur doit toutes les prestations nécessaires à la réalisation des ouvrages y compris les manutentions, les échafaudages et l'outillage.

Il devra mettre en œuvre les moyens et le personnel nécessaires pour respecter les délais d'exécution.

Avant d'exécuter ses propres ouvrages, il devra vérifier que les ouvrages des autres corps d'état qui sont en relation avec les siens sont correctement réalisés.

1.2.4.3.7 Protection des ouvrages exécutés

L'entrepreneur est responsable de ses propres ouvrages pendant l'exécution des travaux et jusqu'à la réception de l'opération ; il doit en conséquence les protections éventuellement nécessaires. Les protections mises en place ne doivent pas gêner l'exécution des autres corps d'état.

En fin de travaux, il doit l'enlèvement de toutes les protections provisoires, le nettoyage de ses ouvrages ainsi que les remises en état éventuellement nécessaires.

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 en chef 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 en chef.

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 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.

En complément des dispositions habituelles, l'entreprise devra appliquer l'ensemble des mesures relatives à la santé et à la sécurité, conformément à la notice PGC jointe au dossier de consultation ainsi qu'aux dernières préconisations de l'OPPBTP connues au jour de la signature du marché.

2.1.1 Alimentation de chantier

2.1.1.1 Branchement électrique

Comprenant :

- Branchement provisoire pour le chantier, 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, notamment pour les travaux intérieurs, 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.

Avant mise en service de l'installation, remise au Maître d'Œuvre d'un procès verbal de vérification de la conformité des installations électrique établi par un Contrôleur agréé.

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 chantier.*

L'armoire de commande sera installée dans l'emprise du chantier en accord avec l'Architecte en chef et le Coordonnateur SPS.

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 sera exécutée par l'entrepreneur titulaire du présent lot et comprendra notamment :

- Branchement de chantier sur les installations existantes de l'affectataire avec mise en place d'un compteur de chantier, permettant d'assurer le sous-comptage des consommations à affecter au chantier
- Distribution et raccordement pour chacun des équipements prévus ci-après, comprenant pour chacun d'eaux, la robinetterie, un bac de rétention, le dispositif de collecte, traitement et d'évacuation des eaux usées.
- Mise en place et repli en fin d'intervention de 2 postes de puisage pour le chantier.
- Installation d'une aire de lavage aux abords de l'édifice compris sujétions de collecte et d'évacuation des eaux usées.
- Ces équipements devront être librement accessibles sans porte ni obstacle, ils seront régulièrement approvisionnés en consommables (gel, savon, essuie-main papier, etc.).
- Toutes sujétions pour assurer une résistance thermique sur l'ensemble du parcours du réseau afin d'assurer le maintien hors gel des alimentations et branchements spécifiques au chantier.

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 à prévoir idem ci-avant pour le chantier.

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 Aménagement des locaux de chantier

Le Maître d'Ouvrage met à la disposition des entreprises, à titre gracieux, des locaux situés à l'intérieur de l'édifice.

Le titulaire du présent lot devra procéder à l'aménagement et à l'équipement de bureau de chantier/salle de réunion, de vestiaires et de réfectoire à la disposition de l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.

Au titre de l'aménagement, l'entrepreneur devra :

- le dépoussiérage des sols, murs et plafonds,
- la réalisation d'un cloisonnement sommaire des différents espaces (bureau de chantier, salle de réunion, vestiaires) par film polyane armé agrafé sur ossature bois,
- la mise en place d'un équipement de ventilation comprenant caisson type VMC, réseau de gaines souples, bouches d'extraction et refoulement d'air extérieur,
- l'équipement électrique (éclairage et prises),
- l'équipement en extincteurs.

Au de titre de l'équipement, conforme à la réglementation en vigueur en matière de législation du travail, d'hygiène et de sécurité, l'entrepreneur devra notamment :

- Pour le bureau de chantier/salle de réunion

- . 1 table pour 10 personnes
- . 10 chaises
- . 1 armoire fermant à clé
- . des casiers à plans et courrier (en nombre suffisant selon le nombre d'intervenants sur le chantier) ; ces casiers seront étiquetés et leurs dimensions devront permettre le rangement des casques des responsables correspondants
- . des aménagements muraux permettant l'affichage des plans
- . 1 exemplaire des plans, C.C.T.P., C.C.A.P.

- Pour les vestiaires, avec vestiaire femme séparé :

- . casiers réglementaires
- . sièges

- Pour le réfectoire :

- . tables et sièges en nombre suffisant avec chauffe-gamelles réglementaires et réfrigérateur

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.

La prestation comprendra l'amenée et l'installation du matériel ; la location mensuelle et l'entretien pendant la durée des travaux ; l'entretien régulier des locaux et des accès ; la dépose, le repli et la remise en état des locaux en fin de chantier.

En fin d'opération, l'Entrepreneur du présent lot procédera à l'enlèvement des aménagements et à l'évacuation compris nettoyage final de la zone.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Locaux de chantier à aménager à l'intérieur de l'édifice au RDC, à partir du plan d'installation de chantier établi par le titulaire du présent lot et soumis à l'approbation de l'Architecte en chef et du Coordonnateur SPS pendant la période de préparation.*

2.1.3 Sas de décontamination plomb

Comprenant :

- Mise à disposition de sas de décontamination plomb modulaire de niveau 2, conforme à la réglementation en vigueur, comprenant :
 - . Dispositif pour décontamination EPI et douches d'hygiène équipé 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'adduction 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.
 - . Trappe à déchets pour les filtres, patères, miroirs et tabourets.
- La prestation comprendra l'amenée du matériel et l'installation, le raccordement des fluides et des dispositifs d'évacuation, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, la dépose et le repli en fin d'intervention.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, à aménager selon préconisation du coordonnateur SPS et de l'Architecte en Chef, dans le village de chantier.*

2.1.4 Panneau de chantier

Un panneau de chantier de 3.00*1.50 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 dont le modèle sera fourni par l'Architecte en chef 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 ; la dépose et le transport retour en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** A installer selon indications de l'Architecte en chef, avec maintien pendant la durée des travaux, dépose et évacuation en fin de chantier.*

2.1.5 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'Architecte en chef et de l'ensemble des entreprises destinées 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.
- 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 de chantier, pour l'ensemble des zones travaux, aires de chantier, aires de stockage, cheminements à l'intérieur du site, etc., concernées par la présente opération.*

2.2 ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur prendra connaissance des dispositions indiquées dans les prescriptions ci-après.

L'entrepreneur titulaire du présent lot assurera l'ouverture et la fermeture journalière du chantier, en cas d'incident lié à un défaut de contrôle il sera tenu responsable de tous désordre pouvant survenir

2.2.1 Dispositif d'accès et d'approvisionnement depuis l'extérieur

2.2.1.1 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 en tubes 40/49 à disposition de l'ensemble des intervenants du chantier, 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 2.00 les planchers, même dans les parties non orthogonales, seront garnis en plancher métallique perforé compris plinthes en relevé, avec tous renforts nécessaires pour pouvoir admettre une surcharge jusqu'à 600 KGS/M².
- Afin d'obtenir un plancher continu fourniture et pose de contreplaqué recouvert d'une couche d'époxy plastique aux deux faces dans les parties non orthogonales

- Garde-corps réglementaires au droit de chaque plancher (1.10 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.
- La mise en place de poutres pour permettre l'accès permanent à l'édifice.
- 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.
- Protections réglementaires notamment en ce qui concerne les pieds d'échafaudages situés sur le domaine public
- Mise en place de détecteurs bi-volumétriques raccordés à un système d'éclairage, l'ensemble étant raccordé sur les installations électrique existantes.

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. L'entreprise devra les vérifications trimestrielles par un bureau de contrôle.

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 qu'emmaillotage, bardage, parapluie lourd prévu ci-après, 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, 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, vertical de pied, au-devant de l'élévation Nord, afin de permettre la mise en place d'une travée d'accès et d'approvisionnement depuis l'extérieur.*

2.2.1.2 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 2.2.1.1.

Conditions de location des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, sapine de 2.00*2.00*13.00 htr à mettre en place au-devant de l'élévation Nord.*

2.2.1.3 Point de levage

Comprenant :

- Sur les structures mises en place avec les échafaudages, installation d'un treuil électrique 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 de la sapine prévue ci-avant.*

2.2.1.4 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 multidirectionnelle 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 les niveaux situés au droit des zones d'intervention ainsi que la sapine d'approvisionnement auquel 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 de l'escalier 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 2.2.1.1.

Conditions de locations des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, escalier d'accès adossé à la sapine d'approvisionnement prévue précédemment.*

2.2.1.5 Emmaillotage

Comprenant :

- Protection verticale par filet nylon renforcé neuf à petites mailles compris toutes sujétions de fixation.
- Réamarrage à la demande des filets "libres".
- Remplacement immédiat des filets déchirés pour conserver une bonne présentation du chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** En complément des articles ci-avant, sur l'ensemble des échafaudages y compris sapine d'approvisionnement et escalier d'accès.*

2.2.1.6 Bardage en lame de pin

Comprenant :

- Ossature secondaire répondant à la trame du bardage bois, fixée sur les structures tubulaires mises en place précédemment.

- Bardage jointif en lame de pin traité autoclave de 0.18 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 90Km/Heure après agrément du système proposé par l'Architecte en Chef.
- Porte constituée d'une ossature bois revêtue de lame de pin traité idem bardage compris organes de rotation et dispositif de condamnation par chaîne et cadenas à code.
- Plinthe rapportée en lame de pin dito en pied de bardage.
- Traitement de finition par chaulage.
- Mise en place d'un dispositif anti-intrusion par fil de fer barbelé type "concertina" en tête de la clôture compris fixation par tous moyens propres à l'entreprise.
- 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 2.2.1.1.
Conditions de locations des matériels idem précédemment.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, bardage en lame de pin de 4.00m htr, en pied des échafaudages ci-avant.*

2.2.1.7 Protection de sol

Descriptif identique à l'article 2.1.2.7.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon planche graphique, pour protection des sols au droit de la travée d'accès et d'approvisionnement.*

2.2.2 Moyens d'investigations et de protections intérieures

2.2.2.1 Matérialisation des zones d'intervention

Le titulaire du présent lot devra au titre du présent article, la matérialisation des zones d'intervention et les dispositifs de restriction d'accès avant exécution des travaux tous corps d'état dans une zone définie et notamment :

- la délimitation du périmètre d'intervention par barrière de police, rubalise ou par toute autre dispositif propre à l'entreprise ;
 - écran de cantonnement de la poussière par bâchage ;
 - balisage et protections des cheminements d'accès et des parcours d'approvisionnement
 - protection des sols par bâche avec joints scotchés ;
 - toutes sujétions pour apport du matériel, mise en place, entretien et maintien en état pendant la durée des interventions, dépose et repli en fin d'intervention ;
- qu'il jugera 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 :

** Selon technicité de l'entreprise, en accord avec l'Architecte en chef et le Coordonnateur SPS, pour isolement des différentes zones de travaux par rapport au reste de l'édifice ainsi que pour permettre l'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot.*

NOTA :

- Le présent article inclut également l'ensemble des protections nécessaires pour les cheminements d'accès des personnels et des approvisionnements à l'intérieur de l'édifice (hors R+2).
- Une attention particulière sera portée au niveau R+1, au droit de la pièce 2 du logement 3, avec la protection des lambris toute hauteur et de l'ensemble du parquet à panneaux.

2.2.2.2 Moyens d'investigation

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
- toutes protections à la demande
- etc.

qu'il jugera 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 :

** A la demande, selon technicité de l'entreprise en accord avec l'Architecte en chef et le Coordonnateur SPS, pour permettre les interventions du présent lot.*

2.2.2.3 Encoffrement

Comprenant :

- Écran de garantie en planches de 27mm épssr ou en panneaux de contreplaqué de 18mm épssr mini selon cas, sur ossature bois ou métallique avec interposition de panneaux de polystyrène entre les parties à protéger et la protection mécanique.
- Cet encoffrement sera recouvert d'un film microporeux à larges recouvrements s'opposant au passage des poussières mais permettant une ventilation permanente de l'ouvrage à protéger.
- La prestation comprendra
 - . l'amenée du matériel et l'installation,
 - . la location et l'entretien pendant la durée des travaux,
 - . la dépose et le repli en fin de chantier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, pour protection des existants et notamment de la cheminée au niveau RDC dans la chambre 1 du logement 1.*

2.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

2.3.1 Intervention en présence de peinture contenant du plomb

Conformément à la réglementation en vigueur, le Maître d'Ouvrage a fait procéder en amont de l'opération au diagnostic plomb obligatoire des zones concernées par le projet, celui-ci, joint au dossier de consultation, révèle la présence de peinture au plomb.

Au titre du présent article le titulaire du présent lot devra prévoir toutes les sujétions de précautions suivantes :

- La mise en place d'installations de chantier spécifiques en complément des installations générales de chantier.
- L'établissement de zone de confinement par tous moyens propres à l'Entreprise tels que sas étanche avec accès par porte souple hermétique type ZIP AIR ou équivalent.
- La mise en place dans la zone confinée d'un aspirateur anti-rejet de particules pour traitement des déchets, poussières et résidus de ponçage.
- La collecte des déchets contaminés avec mise en sacs étanches numérotés et l'évacuation pour traitement en centre de tri agréé y compris fourniture au Maître d'Ouvrage des bordereaux de suivi de déchets assurant la traçabilité.
- Les sujétions liées à la réalisation des travaux par du personnel muni d'Équipements de Protection Individuelle comprenant notamment des combinaisons journalières jetables de catégorie 6, des chaussons, des gants, de masque complet à ventilation assistée de catégorie 3, etc., ainsi que la douche obligatoire en fin de journée.

Les mesures envisagées seront précisément détaillées dans le PPSPS qui sera soumis par l'Entreprise à la validation du Coordonnateur SPS.

NOTA : La description ci-dessus concernant les ouvrages contenant du plomb n'est pas exhaustive. Dans tous les cas de figure, les dispositions de la notice PGC compléteront et primeront toujours sur le présent document, sans que cela ne limite en quoi que ce soit la prestation à réaliser, ni la responsabilité de l'entreprise.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Suivant diagnostic réglementaire joint au dossier de consultation, réglementation en vigueur et visite sur place, pour l'ensemble des éléments contaminés, suivant diagnostic réglementaire joint au présent dossier de consultation, réglementation en vigueur et visite sur place, pour les interventions de décapage, d'arrachage de revêtement divers, de purge, de grattage, de piochement, de démolition, etc.*

2.4 TRAVAUX DE DÉPOSE ET DE DÉMOLITION

2.4.1 Évacuation de mobilier et d'objets divers

Comprenant:

- Évacuation sans réemploi de mobilier de toutes natures, meubles de cuisine, aménagements intérieurs, placards, étagères, équipements sanitaires, sacs, cartons et d'une manière générale tous objets divers laissés en place.
- Toutes sujétions de tri sélectif en vue d'une revalorisation maximale des déchets.
- Manutention des gravois et évacuation en centre de tri.

NOTA : D'une manière générale l'ensemble des équipements ou mobilier laissés en place par l'affectataire devront être débarrassés afin que l'ensemble des niveaux de planchers soient mis à nus.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, pour l'ensemble du mobilier et des objets divers encore en place pour débarras complet des volumes de l'ensemble des zones d'interventions.*

2.4.2 Travaux de déblaiement des gravois

Comprenant :

- Nettoyage, curage et déblai de gravois et détritrus situés dans les caves, compris toutes manutentions pour sortie.
- Toutes coupes et descellements des éléments anciens partiellement effondrés.
- Tri des déblais en 2 catégories, à savoir :
 - . matériaux utilisables pour le remontage ;
 - . matériaux destinés à l'évacuation en centre de tri.
- Manutentions pour stockage et rangement des matériaux à réutiliser dans le cadre des travaux de restauration ultérieur.
- Manutentions des gravois pour mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, dans la cave 3 du commun "Hardy", pour déblaiement des parties effondrées et des gravois divers.*

2.4.3 Arrachage de revêtement de sol

Comprenant :

- Dépose sans réemploi de sol souple compris coupes et dépose des ouvrages accessoires.
- Coupe de redressement au droit des revêtements conservés.

- Grattage des résidus à la spatule compris ponçage éventuel.
- Balayage du support.
- Manutention des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, au niveau R+2, pour le revêtement de sol en linoléum de la chambre 3 du logement 5.*

2.4.4 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 et arrachage des bois (baccula) compris extraction des clous.
- Tri, décrottage 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, pour les revêtements de sols en terre cuite (tomettes), à savoir :*

- Au niveau R+1, dans la cuisine du logement 3.
- Au niveau R+2, dans chambre 3 du logement 5, après dépose du revêtement de sol en linoléum prévu ci-avant.

2.4.5 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 2 niveaux de plancher, à savoir :*

- Plancher bas du R+1,
- Plancher bas du R+2.

2.4.6 Arrachage de toile de verre

Comprenant :

- Arrachage de toile de verre compris coupes et dépose des ouvrages accessoires.
- Grattage des résidus à la spatule compris ponçage éventuel
- Balayage du support.
- Manutention des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour la toile de verre au droit des parements intérieurs enduits, à savoir :*

- Au niveau RDC, dans la chambre 1 du logement 1,
- Au niveau R+1, dans la cuisine du logement 3,
- Au niveau R+2, dans la chambre 3 du logement 5.

2.4.7 Purge de revêtement mural

Comprenant :

- Purge de revêtement mural (faïence, crédence, lambris, etc.) compris crépi d'adossement.
- Toutes sujétions de précaution au droit des parties conservées.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, pour les revêtements rapportés sur les murs conservés et plus particulièrement les pièces énumérées ci-après sans que cette liste soit exhaustive :*

- Au niveau R+1, pour la crédence dans la cuisine du logement 3.

2.4.8 Purge de faux-plafond

Comprenant selon cas :

- Purge complète d'enduit plâtre compris délattis.
- Démolition de faux-plafond en plaque de plâtre compris purge de l'ossature support, des encoffrements, soffites et des habillages de poutres en plâtre.
- Au droit des plafonds démolis partiellement coupes et dressement des rives conservées avec sujétions de maintien des zones conservées.
- Purge des matériaux isolants.
- Coupes, descellements et décalfeutrements à la demande y compris toutes précautions au droit des parties conservées.
- Dépose sans réemploi des ouvrages accessoires intégrés aux faux plafonds tels que trappes, grilles, etc.
- 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, pour l'ensemble des plafonds plâtre, à savoir :*

- Au niveau RDC, dans la chambre 1 du logement 1,*
- Au niveau R+1, dans la cuisine du logement 3,*
- Au niveau R+2, dans la chambre 3 du logement 5.*

2.4.9 Dépose des équipements techniques

Comprenant :

*** Pour l'ensemble des équipements techniques**

- Mise à l'arrêt et consignation de l'ensemble de l'installation desservant les niveaux du rez-de-chaussée jusqu'au 2ème étage.
- La consignation des installations électriques déposées.
- L'identification des départs supprimés ou modifiés pendant les travaux.
- Le maintien en service des installations des autres pièces du bâtiment.

*** Pour les équipements électriques**

- Si nécessaire, l'identification et le repérage des câbles conservés pour le maintien en fonctionnement des autres pièces.
- La mise hors tension et l'isolement des installations électriques déposées (En respect des consignes de l'Architecte en Chef).
- La déconnexion dans les tableaux électriques de tous les câbles alimentant les installations électriques à déposer.
- La dépose, le tri et l'évacuation de l'ensemble des installations électriques, de Courants Faibles et de SSI.
- Le repérage et la protection des canalisations et des attentes conservées en accord avec le présent lot, la Maîtrise d'Œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage.

*** Pour les équipements de chauffage, ventilation, plomberie**

- Curage des installations de chauffage

. dépose et évacuation des canalisations et de leurs calorifuges pour le réseau "Radiateurs" et le réseaux "Ventilo-Convecteurs".

- . dépose avec soin des radiateurs tous niveaux comprenant :
 - > repérage des radiateurs à déposer, établissement d'une nomenclature permettant l'identification de chaque élément à déposer, marquage indélébile par tous moyens propres à l'entreprise, à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef, de la menuiserie concernée et remise en deux exemplaires papiers + fichier informatique PDF de la nomenclature.
 - > avant dépose, neutralisation du radiateur par fermeture des robinets aller/retour et té de réglage.
 - > purge des radiateurs.
 - > désolidarisation du support et dépose avec soin du radiateur en vue de son réemploi compris tous descellements, désassemblages, démontages de pièces de liaison, etc. ; dépose des supports compris tous descellements nécessaires
 - > emballage dans des matériaux protecteurs tels que feutre, polyane, papier bulle, couverture, etc.... pour protection contre les atteintes du chantier ainsi que pendant la période de stockage.
 - > coltinage, manutentions et transport pour mise en dépôt dans un local chauffé appartenant au Maître d'Ouvrage situé dans un rayon de 3km, pour stockage en attente de réemploi dans une future opération.
- . dépose et évacuation des Ventilo-Convecteurs.

- Curage des installations de plomberie

- . La consignation, neutralisation et évacuation des différents réseaux aériens et équipements devant être déposés.
- . Installation de plomberie dans l'ensemble des niveaux faisant partie du périmètre de l'opération.
 - > dépose et évacuation des appareils sanitaires
 - > dépose avec soin de chauffe-eau électrique, comprenant :
 - Avant dépose, neutralisation des départs.
 - Purge de chauffe-eau.
 - Désolidarisation du support et dépose avec soin du chauffe-eau en vue de son réemploi compris tous descellements, désassemblages, démontages de pièces de liaison, etc. ; dépose des supports compris tous descellements nécessaires
 - Emballage dans des matériaux protecteurs tels que feutre, polyane, papier bulle, couverture, etc.... pour protection contre les atteintes du chantier ainsi que pendant la période de stockage.
 - Coltinage, manutentions et transport pour mise en dépôt dans un local chauffé appartenant au Maître d'Ouvrage situé dans un rayon de 3km, pour stockage en attente de réemploi dans une future opération.
 - > dépose et évacuation des réseaux Eau Froide et Eau Chaude Sanitaire.
 - > dépose et évacuation des réseaux d'évacuation EU.

- Gravois

- . Évacuation et reprise en compte des vieux métaux.
- . Manutentions pour sortie, tri, chargement en camion et évacuation en décharges spécialisées en fonction de chaque type d'ouvrage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour l'ensemble des zones d'interventions depuis le RDC jusqu'au R+2 :*

- *Pour l'ensemble des équipements techniques de chauffage et de plomberie / sanitaires / ventilation depuis la tête de réseau jusqu'à l'appareil compris.*
- *Pour l'ensemble des équipements techniques de courants forts et courants faibles.*

2.5 RESTRUCTURATION DES OUVERTURES

2.5.1 Débouchement d'ouverture

- Comprenant :
 - Refouillement à la demande avec tranchée de désolidarisation.

- Démolition de remplissage de toute nature à la pioche compris toutes précautions au droit des parties conservées.
- Reprise des piédroits, selon cas en accord avec l'Architecte en chef, en maçonnerie identique à l'existant ou par potelets en béton armé en béton armé compris coffrage et armatures.
- Sujétions pour liaisonnement avec les parties anciennes soit par chevelus acier scellés au mortier de résine compris percement de trous préalable ou par harpage avec refouillement dans les maçonneries existantes.
- Mise en place de petits étais à la demande pour sécurisation de l'intervention au fur et à mesure des démolitions.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour débouchement des soupiraux de la cave 3 du commun "Hardy".*

2.6 LES OUVRAGES DE STRUCTURE

2.6.1 Redressement des planchers

Comprenant :

- Fourniture et pose sur le solivage de lattis métallique en acier formant coffrage perdu.
- A la suite, fourniture et pose de membrane perméable à la vapeur et imperméable à l'eau, renforcé par armatures en fibre de verre.
- Recouvrement des lés de 15cm minimum et jonction étanche avec bande adhésive de 5cm de large minimum.
- Relevé périmétrique sur les parois et éléments verticaux à +2/3cm de l'épaisseur du coulage.
- Recharge en béton caverneux léger et isolant à base d'argile expansée pour remise à niveau des planchers, épaisseur selon note de calcul à charge de l'entreprise à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef avant tout début d'exécution de la prestation.
- Protection des pieds de cloison ou habillage type plaque de plâtre par un polyane avant réalisation du ravaillage.
- Protection des semelles résilientes sous cloisons.
- Mise en œuvre et respect des joints de dilatation ou de fractionnement.

NOTA :

Les planchers seront repris du bas vers le haut (du R+1 au R+2).

Un étaielement sera automatiquement mis en œuvre à mi-portée de plancher avant coulage de la chape pour éviter tout effet de mare lié à la souplesse des solives.

Les étaielements mis en œuvre à chaque niveau seront conservés jusqu'à la finalisation des travaux de chape au R+2. Les étaielements sont repris à l'article 2.12.1 du présent C.C.T.P.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour l'ensemble des niveaux de plancher prévus confortés structurellement dans le cadre de l'opération ainsi que pour la remise à niveau de ceux-ci.*

2.7 LES PAREMENTS EN PIERRE DE TAILLE

2.7.1 Les reprises en pierre neuve

2.7.1.1 Fourniture de pierre neuve en blocs

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.

2.7.1.1.1 - LIAIS DE SAINT-MAXIMIN

- 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 visite sur place, pour remplacement des morceaux en mauvais état des parements dans la cave 3 du commun "Hardy".*

2.7.1.2 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.
- Les parements finis seront en harmonie avec les parements existants sur parties conservées selon cas et à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

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

2.7.1.3 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 jointoiement 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.
- Jointoiement 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.*

2.7.1.4 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.*

2.7.1.5 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.
- Toutes sujétions pour exécution dans l'embaras des étais et/ou des bois de charpente
- 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.*

2.7.2 Les reprises en pierre vieille

2.7.2.1 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.
- Toutes sujétions pour exécution dans l'embaras des étais et/ou des bois de charpente
- 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.*

2.7.2.2 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.*

2.7.2.3 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.

- Les sujétions d'exécution dans l'embaras des étais et ou des bois de charpente.
- 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 prévues déposées en conservation ci-avant.*

2.7.3 Les parements en pierre conservée

2.7.3.1 Nettoyage par brossage

Comprenant :

- Nettoyage de la pierre par brossage avec une brosse dont la dureté est adaptée à la nature de la pierre.
- Débadigeonnage et suppression de tous les badigeons pulvérulents menaçant ruine ou inapproprié.
- Exécution en toutes conditions sur parements moulurés, en voûtes, etc. 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 :

** Sur les parements pierre apparents conservés et notamment au droit des voûtes au niveau sous-sol.*

2.7.3.2 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
- 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 les parements en pierre prévus nettoyés précédemment.*

2.7.3.3 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 morceaux abîmés ne nécessitant pas de remplacement.*

2.7.3.4 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 :

** En fin de travaux, pour harmonisation sur l'ensemble des parements pierre traités précédemment.*

2.8 LES PAREMENTS EN MAÇONNERIE

2.8.1 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 plans et visite sur place, pour les élévations intérieures enduites, à savoir :*

- Au niveau RDC, dans la chambre 1 du logement 1,
- Au niveau R+1, dans la cuisine du logement 3,
- Au niveau R+2, dans la chambre 3 du logement 5.

2.8.2 Piochement d'enduit

Comprenant :

- Piochement d'enduit de toute nature et de toute épaisseur compris dégarnissage de joints.
- Délattis au droit des plafonds compris extraction des clous.
- 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 plans et visite sur place :*

- En recherche, sur les élévations sondées précédemment.
- En totalité, sur les élévations et les voûtes, au niveau SS, dans la cave 3 du commun "Hardy".

2.8.3 Refouillement pour reprise

Comprenant :

- Démolition de maçonnerie par refouillement à la massette et au poinçon compris toutes sujétions pour exécution par petites parties avec mise en place de petits étais à la demande.
- Manutentions des gravois pour mise en dépôt en attente d'enlèvement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au droit des maçonneries en mauvais état des parements intérieurs piochés ci-avant.*

2.8.4 Reprise en maçonnerie

Comprenant :

- 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).
- 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 refouillées précédemment.*

2.8.5 Relancis

Comprenant :

- Relancis en moellon fourni, similaire à l'existant, posés à bain de mortier (compatibles avec les maçonneries originelles), compris refouillement préalable.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

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

2.8.6 Fourniture de moellon

Comprenant :

- Fourniture de moellons neufs similaires à l'existant
- Amenée à pied d'œuvre et rangement.
- Échantillons à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef avant approvisionnement.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

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

2.8.7 Confortation des maçonneries internes

Comprenant :

- Injection de coulis de mortier de chaux hydraulique exécuté gravitairement par bandes de 0.80 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 événements 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.

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.

2.8.8 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 réfection au droit des parties piochées précédemment.*

2.8.9 Enduit en mortier de chaux

Comprenant :

Dispositions générales :

- Hydratation des parements.

- Garnissage à la demande des joints et gobetis claqué fortement sur la maçonnerie.
- Dégrossi et sous-enduit en mortier de 15 mm épssr totale moyenne compris sujétion de renformis à la demande.
- Couche de finition grattée en mortier de chaux parfaitement dressée de 10 mm épssr moyenne avec resserrage autant que de besoin pour refermer les microfissures de retrait.
- Mise en place de toutes les protections des parties contiguës conservées ou non enduites ainsi qu'au droit des enduits frais et jeune 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 : 6 volumes de chaux hydraulique naturelle et 10 volumes de sable sec
 - . dégrossi : 2 volumes de chaux hydraulique naturelle, 2 volumes de chaux aérienne et 12 volumes de sable
 - . sous-enduit y compris renformis à la demande : 4 volumes de chaux et 10 volumes de sable sec
 - . couche de finition : 3 volumes de chaux aérienne et 10 volumes de sable

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour réfection des enduits au niveau sous-sol, dans la cave 3 du commun "Hardy", prévus piochés en totalité précédemment.*

2.8.10 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 à l'exception des enduits plâtre prévus peints ci-après.*

2.9 TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT

2.9.1 Les sols

2.9.1.1 Les sols en terre cuite

2.9.1.1.1 Fourniture de tomette terre cuite

Comprenant :

- Fourniture de tomettes terre cuite artisanale similaires à l'existant.
- Échantillons à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef avant approvisionnement.
- Livraison sur le chantier et stockage provisoire.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour remplacement des tomettes en terre cuite n'ayant pu être récupérées lors des déposes.*

2.9.1.1.2 Pose et/ou repose de sol en tomettes

Comprenant :

- Apport des tomettes à pied d'œuvre.

- Couches de désolidarisation.
- Pose à bain de mortier à l'identique du calepinage existant compris trempage préalable des tomettes, jointoiement au mortier de chaux, tous nettoyages nécessaires afin d'éviter l'apparition d'efflorescences durant le séchage et toutes sujétions de coupes.
- Mise en place de protections interdisant l'accès aux zones traitées durant les délais de séchage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, pour réfection des sols en tomettes déposés précédemment, à savoir :*

- Au niveau R+1, dans la cuisine du logement 3,
- Au niveau R+2, dans chambre 3 du logement 5.

2.9.1.1.3 Traitement de finition

Comprenant :

- Dépoussiérage, nettoyage, lavage à l'eau légèrement acidulée et rinçage.
- Traitement de finition par badigeonnage à refus d'un mélange d'huile de lin tiède et d'essence de térébenthine.
- Passage de trois couches de cire d'abeille vierge et lustrage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Pour l'ensemble des sols en terre cuite.*

2.9.2 Les plafonds

2.9.2.1 Plafond enduit plâtre

Comprenant :

- Réfection du lattis sur les plafonds et retombées de poutres à la demande en raccord avec l'existant conservé compris toutes sujétions de fixation par clouage sur l'ossature. Impression des bois pour éviter l'apparition des "fantômes" du lattis.
- 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.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon pièces graphiques, pour réfection des plafonds purgés précédemment, à savoir :*

- Au niveau RDC, dans la chambre 1 du logement 1,
- Au niveau R+1, dans la cuisine du logement 3,
- Au niveau R+2, dans la chambre 3 du logement 5.

2.9.2.2 Faux-plafonds en plaques de plâtre sur ossature métallique

Prescriptions :

- Fourniture et mise en œuvre de l'ossature métallique avec profilés de type approprié, planéité et horizontalité de celle-ci, dispositifs de suspentes, le cas échéant.
- Fourniture et mise en œuvre de plaque de plâtre.
- Isolation thermique en laine de roche.
- Traitement des joints par ragréage et exécution d'un ratissage général à l'enduit spécial.
- Toutes sujétions au droit des équipements techniques et des habillages de soffites.
- Note de calcul et de dimensionnement à charge de l'entreprise

Le complexe proposé sera toujours conforme aux prescriptions techniques du fabricant et aux contraintes acoustiques du projet.

2.9.2.2.1 - Faux-plafond CF 1H

Comprenant, selon prescription du fabricant et notamment en ce qui concerne le respect des degrés coupe-feu exigé :

- Ossature protégée en bout de plaque par languette.
- Nombre et épaisseur des plaques : 2*15.

- Isolation thermique : Panneau 200m/m de laine de roche.
- Points particuliers : Joints horizontaux et transversaux protégés.
- Résistance au feu : CF 1H.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans, pour habillage de la sous-face des rampants de toiture au niveau R+2, dans la chambre 3 du logement 5.*

2.9.3 Travaux d'électricité

2.9.3.1 Origine des prestations

L'origine des prestations sera le TGBT existant.

2.9.3.2 Modification T.G.B.T.

Comprenant :

- Remaniement à la demande du TGBT existant de l'édifice.
- Adjonction de dispositifs, organes et appareillage de coupure, de protection, de commande et de sécurité nécessaires en fonction des caractéristiques des installations, en conformité avec la norme NF C 15-102, avec tous les câblages en fil souple H07VK installés exclusivement dans des goulottes PVC.
- Repérage des nouveaux circuits par un étiquetage inaltérable.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, en complément de l'article précédent, pour adjonction de protections dans le TGBT existant, pour les nouvelles installations prévues ci-après.*

2.9.3.3 Réseau d'alimentation

Alimentations & câblage

La distribution de tous les équipements se fera depuis le tableau divisionnaire et le TGBT.

Les alimentations seront de 2 types :

- Soit encastrées, sous fourreau scellé dans les tranchées dans les joints de maçonneries.
 - Soit en apparent, sous tube IRO fixé sur les parements quand l'encastrement ne sera pas possible.
- La distribution se fera à l'aide de boîtes repérées par un étiquetage gravé, l'intérieur du couvercle sera doté du schéma de raccordement. Les câbles entre ces boîtes et les équipements à alimenter seront toujours installés sous fourneaux PVC souple, aucun câble nu ne sera toléré.

Boîtes de dérivation

L'entrepreneur apportera un soin tout particulier à la nature des boîtes de dérivation. Elles seront de type auto-extinguibles pour la basse tension, avec presse-étoupe et bornes de jonction. Elles devront assurer la même qualité de résistance au feu que les câbles.

Dans tous les cas, elles seront géographiquement signalées et leurs schémas devront y être inclus.

Divers

Mise en place de l'ensemble des moyens d'investigation et des protections nécessaires à la mise en place des réseaux d'alimentation.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, pour le réseau d'alimentation du nouvel éclairage provisoire prévu ci-après dans les pièces concernées par la présente opération.*

2.9.3.4 Appareils d'éclairage

Comprenant, à partir des alimentations prévues ci-avant :

- Câble sous tubes IRO apparents fixés sur les parements
- Fourniture et pose compris toutes sujétions de fixation de hublots d'éclairage type MAPELEC 100 ou équivalent à raison d'un hublot par pièce.
- Interrupteur de commande situé au droit de l'entrée de la pièce.

L'ensemble de cette installation devra être en tout point conforme à la norme C 15.100.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, pour éclairage des pièces concernées par la présente opération.*

2.10 TRAVAUX DE PEINTURE

2.10.1 Peinture sur murs et plafonds

2.10.1.1 Travaux préparatoires

Comprenant :

Pour finition type A

- Brossage métallique (uniquement sur carreaux et plaques de plâtre).
- Époussetage.
- Couche d'impression.
- Rebouchage.
- Enduit repassé aspect lisse.
- Ponçage et époussetage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au droit des parements (murs et plafonds) en plâtre prévus restaurés ci-avant.*

2.10.1.2 Finition par peinture microporeuse aux résines alkydes

Famille 1 - classe 4 a.

- Aspect : Finement poché / Satiné

Comprenant

- Pour finition type A

- . Couche intermédiaire.
- . Révision.
- . Couche de finition.

RAL au choix de l'Architecte en chef, dans la gamme du fabricant.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Sur l'ensemble des supports préparés au titre de l'article précédent.*

2.11 TRAVAUX DIVERS

2.11.1 Grille de soupirail

Comprenant :

- Fourniture et pose de panneaux en tôle perforée laquée, coloris dans la gamme RAL au choix de l'Architecte en chef.
- Fourniture, pose et fixation au revers du panneau de grillage anti-rongeur et d'isolant élastomère collé.
- Pose, réglage et fixation du panneau par pattes à scellement compris trous et scellements.
- Toutes sujétions de précautions au droit des parties conservées.
- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri.

α Grille en tôle perforée - Dimensions approximatives de l'ouvrage: 450*250 mm

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et visite sur place, pour les soupiraux prévus réouvert ci-avant.*

2.12 MESURES CONSERVATOIRES

Étaient 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 ainsi que pour la dépose de l'étalement provisoire au sous-sol.*

2.13 GRAVOIS

Comprenant :

- Ramassage quotidien des gravois, chargement en sacs, 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 provenant des travaux de dépose et de démolition ci-avant, dont l'enlèvement n'est pas inclus dans les articles ci-dessus.*

Lu et accepté

L'Entrepreneur