

PIERRE DUFOUR
ARCHITECTE EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

18 rue du Sentier, 75002 Paris, France
13 rue des Chenebières, 63200 Prompsat, France
+33 (0)6 48 08 91 90
pdufouracmh@antoine-dufour.com
tableau national de l'ordre S18337
www.antoine-dufour.com

SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA
DÉFENSE NORD-EST

BASE DE DÉFENSE DE STRASBOURG
HAGUENAU COLMAR PHALSBOURG

13 rue Brûlée,
67000 Strasbourg

DRAC GRAND-EST

2, place de la République,
67000 Strasbourg

BAS-RHIN - RÉGION GRAND-EST

HÔTEL DU GOUVERNEUR MILITAIRE DE STRASBOURG (ANCIEN HÔTEL GAYOT - DES DEUX-PONTS)

13 Rue Brûlée,
67000 Strasbourg

RESTAURATION DU DÉCOR PEINT « L'APOTHÉOSE DU PRINCE MAXIMILLIEN » PAR JOSEPH MELLING

B-4-1 C.C.T.P. LOT 01 RESTAURATION DE DÉCORS PEINTS

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
MAI 2026

TABLE DES MATIERES

PARTIE 1.	PREAMBULE :	3
PARTIE 2.	: CLAUSES PARTICULIÈRES	3
2.1	INTRODUCTION	3
2.1.1	<i>NORMES ET RÈGLEMENTS</i>	4
2.2	INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ÉCHAFAUDAGES	4
2.2.1	<i>CONSTAT D'ÉTAT DES LIEUX</i>	4
2.2.2	<i>PANNEAU DE CHANTIER</i>	4
2.2.3	<i>AMÉNAGEMENT DE LOCAUX BASE VIE</i>	5
2.2.4	<i>CONSOMMATION EN EAU ET ÉLECTRICITÉ</i>	5
2.2.5	<i>PROTECTION VERTICALE - DE L'ÉCHAFAUDAGE – DES COLONNES PEINTES FAUX-MARBRES</i>	5
2.2.6	<i>PROTECTION DES SOLS INTÉRIEURS</i>	6
2.2.7	<i>PROTECTION DES GARDE-CORPS DE LA MEZZANINE ET DES CORNICHES.</i>	6
2.2.8	<i>PLANCHER DE TRAVAIL, ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS</i>	6
2.3	ÉTABLISSEMENT D'UN PROTOCOLE DE RESTAURATION	8
2.3.1	<i>REPÉRAGE ET CARTOGRAPHIES DES PATHOLOGIES & DES REPEINTS ULTÉRIEURS</i>	8
2.3.2	<i>RÉALISATION DE TESTS DE NETTOYAGE ET DE CONSOLIDATION SUR ZONE TÉMOIN</i>	8
2.3.3	<i>RÉALISATION DE TESTS DE RÉINTÉGRATION PICTURALE SUR ZONE TÉMOIN</i>	9
2.4	NETTOYAGE ET CONSOLIDATION DU DÉCOR	9
2.4.1	<i>CONSOLIDATION DE LA COUCHE PICTURALE— REFIXAGE DES ÉCAILLEMENTS :</i>	9
2.4.2	<i>NETTOYAGE DE LA COUCHE PICTURALE.</i>	10
2.4.3	<i>REFIXAGE ET CONSOLIDATION DU SUPPORT ET DES PULVÉRULENCES :</i>	10
2.4.4	<i>TRAITEMENT DU SUPPORT DEPLAQUE :</i>	10
2.4.5	<i>COMBLEMENT DES LACUNES, DES FISSURES DE LA COUCHE PICTURALE ET DE SON SUPPORT :</i>	11
2.5	ACCOMPAGNEMENT DU LOT ÉLECTRICITÉ	11
2.5.1	<i>ACCOMPAGNEMENT A LA REALISATION DE SAIGNEES</i>	11
2.5.2	<i>ACCOMPAGNEMENT A LA REALISATION DE PERCEMENTS</i>	12
2.5.3	<i>ACCOMPAGNEMENT A LA DEPOSE DE CABLES EXISTANTS</i>	12
2.5.4	<i>TRAVAUX EN DÉPENSES CONTRÔLÉES</i>	12
2.6	RÉINTÉGRATION PICTURALE	12
2.6.1	<i>RESTAURATION ILLUSIONNISTE</i>	12
2.6.2	<i>RESTAURATION SIMULATIVE</i>	13
2.6.3	<i>RÉINTÉGRATION DES DÉCORS SUITE AUX INTERVENTIONS DU LOT ÉLECTRICITÉ</i>	13
2.7	REMISE EN ÉTAT, LIVRAISON	13
2.7.1	<i>NETTOYAGE, ÉVACUATION DES GRAVOIS</i>	13
2.7.2	<i>DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE</i>	14

PARTIE 1. PREAMBULE :

Les caractéristiques techniques et administratives du projet sont définies par :

- Le Cahier des Clauses Administratives générales (C.C.A.G) Travaux.
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P)
- Le Cahier des Clauses Techniques communes à tous les lots (CCTP commun) : Le document C.C.T.P. commun constitue les clauses générales des C.C.T.P. dédiés aux lot 01 et lot 02. **Les entreprises doivent donc le complet et entier achèvement des ouvrages dans le respect des règles décrites au CCTP commun et des clauses particulières décrites dans le présent document.**
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ;
- Les documents graphiques de l'ensemble de la maîtrise d'œuvre ;
- Le cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire du présent lot ;

PARTIE 2. : CLAUSES PARTICULIÈRES

2.1 INTRODUCTION

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir la nature, la qualité et les conditions de mise en œuvre des prestations à fournir par le présent lot, en vue des prestations à réaliser par le lot 01 restauration de décors peints. Les opérations de conservation suivront une méthodologie classique :

1 : Définition d'un protocole de restauration.

2 : Refixage et consolidation de la couche picturale et du support,

3 : Nettoyage du décor.

4 : Réintégration, restauration et restitution ponctuelle au cas par cas. Plusieurs cas de figure sont à prendre en compte, ce qui demande une réponse de restauration adaptée, mais aussi modulable. La retouche sera évaluée après le nettoyage, pour adopter une intervention de type illusionniste ou de type simulative. Elle devra prendre en compte les qualités intrinsèques à la matière picturale comme la matité/brillance, la saturation des couleurs, etc. La technique choisie devra prendre en compte :

- l'aspect satin des peintures
- la compatibilité des matériaux
- leur stabilité, leur pérennité et leur réversibilité.

Une réflexion collégiale entre les différents responsables de l'œuvre et les restaurateurs sera nécessaire et l'entreprise devra prendre en compte une évolution de la méthodologie en fonction des réflexions durant le chantier.

La description des ouvrages ci-après a pour but de définir le principe général des travaux objets du présent lot, en précisant le niveau de qualité minimum requis. Elle a pour objet de renseigner l'entreprise sur la nature des travaux à effectuer, sur leurs nombres, leurs dimensions et leurs emplacements.

Les prestations énumérées n'ont, en aucun cas, un caractère limitatif, l'attributaire du présent lot doit exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux inhérents à sa profession, nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet de son lot.

Les quantités indiquées sont données à titre indicatif. Il appartient à l'entreprise de procéder à ses propres avant-métrés et vérifications sur la base des plans, documents fournis, et de la visite.

Les interventions en restauration du décor visent à traiter les désordres et altérations observées au diagnostic sanitaire, à savoir perte de cohésion de la matière, altérations chromatiques, endommagements mécaniques, encrassements, restaurations antérieures, colonisations biologiques et efflorescences de sels.

L'entreprise soumissionnaire du présent lot doit prévoir, dans le cadre de son forfait, toutes les prestations et sujétions inhérentes à la livraison de ses ouvrages en parfait ordre de marche, et ce, en fonction des indications et spécifications découlant des règles de l'art, de l'application des textes, circulaires et prescriptions, et des indications portées sur les pièces écrites et graphiques jointes au présent dossier.

Aucune entreprise ne pourra se prévaloir de renseignements inexacts ou d'ignorance pour réclamer en cours d'exécution ou en fin de travaux un supplément d'ouvrage et de prix sur les qualités ou les prix figurant au bordereau.

2.1.1 NORMES ET RÈGLEMENTS

L'hôtel du gouverneur militaire, ancien hôtel Gayot de Deux-Ponts est un édifice répondant au code du travail. Tous les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, ainsi qu'à l'ensemble des normes en vigueur. L'éclairage installé dans le cadre de l'opération est considéré comme un éclairage de valorisation du monument historique. Il ne vise pas à répondre aux contraintes d'éclairage réglementaires. Cette disposition interviendra dans une seconde opération plus tardive.

Tous les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, ainsi qu'à l'ensemble des normes en vigueur. L'entrepreneur tiendra également compte des exigences des travaux sur un site classé monument historique aux exigences de l'Architecte en Chef des Monuments Historiques et des services techniques du maître d'ouvrage.

NOTA :

L'énumération précédente n'est nullement limitative et l'entrepreneur se devra de respecter les Règles de l'Art dans leur ensemble, ainsi que les prescriptions et normes spécifiques à certaines catégories de bâtiments.

2.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER ET ÉCHAFAUDAGES

2.2.1 CONSTAT D'ÉTAT DES LIEUX

Dispositions générales :

À réaliser et à remettre au Maître d'œuvre ainsi qu'au Maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux.

Avant exécution des travaux, un constat par huissier des lieux sera établi en présence du Maître de l'ouvrage, du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur. Il portera sur les zones concernées par les travaux et les parties environnantes avec reportage photographique et constat écrit, le tout à fournir en 4 exemplaires.

Localisation :

pour les zones de travaux et pièces dédiées à la base vie, les abords, les cheminements, les espaces intérieurs et toute autres zone à la demande du MOE et/ou MOA

Mode de métré :

Prix forfaitaire

2.2.2 PANNEAU DE CHANTIER

conception, pose, entretien, évacuation

Fourniture, pose, entretien et dépose après les travaux ainsi que double transport d'un panneau de chantier (environ 2 m2), comportant en polychromie, les informations graphiques et écrites informant de l'opération et des acteurs (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, entreprises, financement, etc...)

Dispositions générales et particulières

La réalisation du panneau suivant maquette fournie par le Maître d'œuvre durant la période de préparation ;

La fixation du panneau sur une ossature bois ou métal autostable, le tout fourni, posé et déposé à la fin des travaux ;

- L'ensemble sera posé de façon à être visible à partir des voies publiques ;
- L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires de fixation sur ouvrages en élévation ou de scellements en sol ainsi que la dépose en fin de chantier et remise en état du site après dépose.
- Le panneau devra être mis en place dès la signature du marché et au plus tard dans un délai de quinze jours suivants la date du début des travaux fixée par le premier ordre de service.
- L'entreprise devra l'entretien et les réparations du panneau pendant toute la durée du chantier ;

Localisation

Implantation déterminée par le maître d'œuvre pendant la phase de préparation

Mode de métré

Prix forfaitaire

2.2.3 AMÉNAGEMENT DE LOCAUX BASE VIE

Dispositions générales et particulières :

La Maitrise d'ouvrage met à disposition deux locaux dédiés aux vestiaires et sanitaires propre au chantier.

L'entreprise titulaire du lot 01 prendra connaissance des équipements mis à disposition par la MOA et pourra aménager les locaux dédiés à la base vie selon ces besoins.

Est présent :

- Une salle dédiée au vestiaire. Prévoir un cloisonnement (paravent) si nécessaire – clos et indépendant.
- Une salle dédiée aux sanitaires et douches
- Les réunions de chantier auront lieu directement sur le plancher de travail. Prévoir une table de travail et des chaises en conséquence.
- L'entreprise aura la mise à disposition de ces locaux et sera disposée à amener tous mobiliers qui lui sera nécessaire. (Meublier de vestiaire, placards, bancs, paravent, chaises, micro-onde, machines à café, si nécessaire) Il sera demandé l'installation d'une table pour y mener les réunions de chantier à au niveau du plancher de travail. Installations pour la durée des travaux TCE.
- Locaux en sous-sol et sanitaire en second jour éclairés par luminaires existants,
- Ouverture et fermeture quotidienne sous le contrôle des services du gouverneur militaire de Strasbourg. Présentation des cartes d'identité matin et soir.
- Entretien des locaux à raison d'une fois par semaine par l'entreprise ;

Localisation

Suivant plan d'implantation de principe du maître d'œuvre

Mode de métré

Prix inclus dans les prix unitaires,

Comprenant le transport aller/retour pour la pose et la dépose et la location des meubles nécessaires supplémentaires.

2.2.4 CONSOMMATION EN EAU ET ÉLECTRICITÉ

Dispositions générales et particulières

- raccordement en eau existant. Consommation offerte par la maîtrise d'ouvrage.
- raccordement électrique existant (coffret de chantier installé par le lot 02) . Consommation offerte par la maîtrise d'ouvrage.
- raccordement à l'égout existant.
- Coffret électrique de chantier à la charge Lot 02
- Prendre en compte les dispositions existantes

Localisation

suivant plan d'implantation de principe du maître d'œuvre.

Mode de métré

- Sans objet

2.2.5 PROTECTION VERTICALE - DE L'ÉCHAFAUDAGE – DES COLONNES PEINTES FAUX-MARBRES

Dispositions générales et particulières

- fourniture, pose, location et entretien des protections des colonnes décorées faux marbres, compris piètements, par installation de géotextile type film bidim (ou techniquement équivalent) épais sur les 8 colonnes à proximité des échafaudages.
- fourniture, pose, location et entretien des protections par fourreaux élec des pieds d'échafaudages pour prévenir aux chocs des personnes sur les assemblages, parties ccontondantes de l'échafaudage.
- panneaux de signalisation règlementaires sur voirie et vis-à-vis du public ;
- tous remaniements à la demande.

Localisation

Colonnes Vestibule RDC. Colonnes vestibule R+1

Mode de métré

forfaitaire

2.2.6 PROTECTION DES SOLS INTÉRIEURS

Pendant les travaux

Dispositions générales

- Fourniture, pose, dépose, location et maintenance pendant la durée des travaux de protection de sol
- Comprenant tous remaniements à la demande.
- Comprenant le remplacement des protections si nécessaires durant le temps du chantier.

Dispositions particulières

- Réalisation en panneaux de contreplaqué ép.10mm doublés d'un géotextile contre revêtement de sol existant.
- Comprenant la protection des marches attenantes à la zone de chantier.

Localisation

Toute la surface du revêtement de sol intérieur du vestibule.

Mode de métré

Prix forfaitaire

Environ 80m2

2.2.7 PROTECTION DES GARDE-CORPS DE LA MEZZANINE ET DES CORNICHES.

Protection des gardes corps, des voissures en grés en PHRDC, des corniches en PHR+1 pendant toute la durée des travaux sur les élévations et plafonds et épidermes intérieurs et du montage et démontage des échafaudages. Pour prévenir les chocs et traces sur les nez de dalle de la mezzanine, les garde-corps, et la corniche haute.

Dispositions générales

- fourniture, pose, dépose, location et maintenance pendant la durée des travaux de protection
- tous remaniements à la demande.
- Comprenant le remplacement des protections si nécessaires.

Dispositions particulières

- Film géotextile épais de type « bidim » ou techniquement équivalent.

Localisation

- Sur toute la périphérie du garde-corps, de la voissure de la mezzanine et de la corniche haute du vestibule.

- *Mode de métré*
- Prix forfaitaire
- Longueur : 25m de garde-corps, 50m de corniches,
- Hauteur de garde-corps : 1m,
- hauteur de la corniche : 0,5m.

2.2.8 PLANCHER DE TRAVAIL, ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

Installation, location et entretien, dépose et double transport d'un plancher de travail pour restauration du décor situé à 8.5m de hauteur environ. (Plafond situé à 10.15m de hauteur). Hauteur précise à définir par l'entreprise titulaire du présent lot.

ÉCHAFAUDAGES MÉTALLIQUES DE PIED – PLANCHER DE TRAVAIL

Dispositions générales

- Comprenant études, plan d'échafaudage, note de calcul
- les échafaudages seront toujours établis conformément aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs et des tiers
- les échafaudages devront être laissés à la disposition des autres corps d'état pendant le délai contractuel des travaux ; au-delà, il lui sera réglé une location supplémentaire par les entreprises utilisatrices des échafaudages n'ayant pas respectées leur délai d'exécution
- les services d'escalier
- les pare-gravats périphériques pour éviter la chute d'objet sur les personnes adjacentes ; passage de personnels, de travailleurs du site sous le plancher de travail à rez-de-chaussée.
- L'installation sur bastinges de répartition au sol, avec interposition d'un film géotextile.
- Compris toute sujétion au niveau des portes de l'édifice dont le passage doit être maintenu ;
- en cas d'interruption des travaux sur ordre de service du Maître d'Œuvre visé par le Maître d'Ouvrage, il sera payé une sur location suivant le prix indiqué dans la décomposition du prix forfaitaire correspondant

Dispositions particulières et localisation

- Plancher de travail sous plafond peint existant pour travail à hauteur d'homme sur le plafond / pose, location, dépose sans transport retour (déplacement en intérieur)
- Plancher de travail établi sur 4 pieds d'échafaudages dont un comprenant un escalier de service et un comprenant une sapine de levage ou poulie. Choix de la charge admissible à la bonne appréciation du présent lot (seul utilisateur de la sapine).
- Hauteur du plancher de travail selon la bonne appréciation de l'entreprise chargée de la restauration.
- Comprenant tout dispositif pour faciliter le travail soigneux et précis sur le décor
- Emploi du plancher de travail par l'entreprise du Lot 02 : Valorisation du décor peint pour installation de la corniche.
- Comprenant tout dispositif de protection concernant les systèmes d'assemblage
- Comprenant toute démarche administrative nécessaire pour la mise en place d'un arrêté de voirie au droit des places en faces du porche de l'hôtel du gouverneur militaire nécessaire à la livraison de l'échafaudage.

Mode de métré

Prix forfaitaire pour le transport aller et pose, pour la dépose transport retour

Prix mensuel pour la location et l'entretien

Surface : 50m²

Hauteur du plancher : 8,5m

SAPINE DE LEVAGE, TREUIL ou POULIE

Dispositions générales

Sapine de levage équipée d'un moyen de levage de type treuil ou poulie accolées comprenant :

- ossature en tubes d'échafaudages avec recettes/passerelles de liaison aux planchers de travail démontables ;
- poulie ou treuil installé sur poutre à translation ;
- réalisation et implantation suivant plans du MOE :

Dispositions particulières et localisation

- desserte du dernier niveau du plancher de travail.
- Localisation dans un des pieds de l'échafaudage libre de l'escalier
- hauteur utile des sapines : suivant plans, 9.00ml env.
- charge utile : 200kg min.
- emprise au sol et localisation : suivant plans de l'architecte / 1u

Mode de métré

Inclus au prix forfaitaire et mensuel de l'échafaudage

SERVICE D'ESCALIER

Pour desserte de l'unique niveau d'échafaudage situé à 9m de hauteur environ.

Dispositions générales

Service d'escalier accolé aux échafaudages comprenant :

- volées d'escaliers uniques pour accès aux différents niveaux de planchers d'échafaudages et pour franchissement des niveaux sans planchers d'échafaudages ;
- réalisation et implantation suivant plans du MOE ;
- double transport, le montage, la location et l'entretien pendant toute la durée des travaux et le démontage en fin de travaux ;

Dispositions particulières et localisation

- largeur des volées : 0.90m env.
- hauteur à franchir des services d'escalier : suivant plans, 8.5/9.00m de hauteur env.
- emprise au sol et localisation : suivant plans de l'architecte / 1u

Mode de métré

Inclus au prix forfaitaires et mensuels de l'échafaudage

AERATEUR-SOUFFLEUR

Dispositions générales et particulières

- Fourniture, pose et raccordement, pendant toute la durée du chantier d'un aérateur-souffleur 230 V pour captage des vapeurs de solvants
- ventilation au moyen d'un flux d'air de 2800 m³/h.
- compris toute sujétions quant à la hauteur du plancher de travail (9m), à la longueur de câbles et de gaines nécessaires pour branchement de l'aspirateur, et des ouvertures disponibles à rez-de-chaussée pour évacuer les vapeurs.

Mode de métré

Prix forfaitaire pour le transport aller et pose, pour la location et l'entretien, pour la dépose transport retour

DISPOSITIF LIÉ À LA SÉCURITÉ INCENDIE

Dispositions générales et particulières

- Fourniture et pose de deux extincteurs (CO2 et eau + adjuvants).
- Fourniture d'un détecteur de fumée + alarme sonore à pile

Mode de métré

Prix forfaitaire pour le transport aller et pose, pour la location et l'entretien et le remplacement nécessaire tout le temps du chantier, pour la dépose transport retour

2.3 ÉTABLISSEMENT D'UN PROTOCOLE DE RESTAURATION

2.3.1 REPÉRAGE ET CARTOGRAPHIES DES PATHOLOGIES & DES REPEINTS ULTÉRIEURS

Dispositions générales et particulières,

- Repérage exhaustif et cartographie des supports écaillés et pulvérulents et de l'ensemble des pathologies visibles sur la couche picturale et le support (documents différenciés)
- Repérage exhaustif et cartographie des techniques d'exécution du décor peint et propositions de datations relatives de ces techniques en concertation avec le CRMH et ACMH.
- Réalisation de sondages stratigraphiques au droit de lacunes pour confirmer les hypothèses de l'étude d'Orpimento.
- Livrable d'un document de repérage des pathologies à faire approuver par ACMH et CRMH, sur la base du document joint au cahier des charges, plan du plafond (échelle 1 :50). Mise à jour suite aux nettoyages ciblés.

Mode de métré

Prix forfaitaire

Localisation :

Sur la totalité du décor peint du vestibule

2.3.2 RÉALISATION DE TESTS DE NETTOYAGE ET DE CONSOLIDATION SUR ZONE TÉMOIN

Dispositions générales et particulières

- Réalisation de tests complémentaires afin d'affiner les premiers essais réalisés in situ par Orpimento. Tests à multiplier autant de fois que nécessaire avec des solvants liquides, purs ou en mélanges, des solvants en gel, en émulsion, en compresse. Ces derniers sélectionnés notamment, dans les gammes préconisées par Masschelein, Wolbers, Feller et Cremonesi ou techniquement équivalentes. Étudier l'utilisation des enzymes mix pour améliorer l'efficacité du processus de nettoyage des repeints disgracieux, nettoyer sélectivement différents niveaux de résidus d'anciennes restaurations, en appliquant les micro-organismes selon les spécificités métaboliques demandées en substitution de produits chimiques qui peuvent être nocifs pour le restaurateur et/ou l'environnement,
- Observer une analyse critique du protocole préconisé dans l'étude de Orpimento et proposer le cas échéant toutes autres techniques afin de remplir les objectifs de nettoyage et de consolidation des supports et de la couche picturale.
- Sur validation de l'ACMH et la CRMH.

Mode de métré

- Prix forfaitaire, taille 1,50mx1,50m environ

Localisation

En concertation avec CRMH, ACMH.

Sur un échantillon de l'ensemble des pathologies présentes sur le décor peint.

2.3.3 RÉALISATION DE TESTS DE RÉINTÉGRATION PICTURALE SUR ZONE TÉMOIN

Dispositions générales et particulières

- Réalisation de tests complémentaires de réintégration picturale, simulative et illusionniste, variant la densité la technique d'application.
- Après validation et choix proposés par l'entreprise au CRMH et ACMH
- Application du protocole de restauration défini en concertation avec ACMH et CRMH, sur une zone témoin de taille et sujets similaires (zones de drapées, zone figurées, zone de ciel) à la zone réalisée par Orpimento.

Mode de métré

- Prix forfaitaire, taille 1,50mx1,50m environ

Localisation

En concertation avec CRMH, ACMH.

2.4 NETTOYAGE ET CONSOLIDATION DU DÉCOR

2.4.1 CONSOLIDATION DE LA COUCHE PICTURALE— REFIXAGE DES ÉCAILLEMENTS :

Dispositions générales

- Pose de facings de protection mis en attente sur les parties menaçant de ruine, ainsi que sur toutes les zones de décollements de la couche picturale.
- Écaillage encore actif en lien avec l'application du vernis paraloid dans la dernière campagne de restauration de Arcoa (1970)

Dispositions particulières

- Protection des zones à traiter par encollage de facings de protection en papier type Boloré 12 g ou Japon 9g ou techniquement équivalent. Imprégnation à la résine en solution ACRILMAT ou AQUAZOL à 5% — 10 % dans isopropanol ou dans l'eau, ou techniquement équivalent.
- Fixation des écaillages par injections d'une résine Plextol ou Aquazol (ou techniquement équivalent), à l'aide d'une seringue, à travers le papier ou intissé. Injections à réaliser de bas en haut, en veillant à bien essuyer les éventuelles coulures.
- Ramollir les écailles dures et épaisses déformées (torsions par enroulement) à l'aide d'une solution à base d'eau et d'alcool, puis remises dans le plan par massage de la surface, au travers d'un papier anti-adhésif de type Mélinex ou techniquement équivalent.
- Renouveler les opérations précédentes jusqu'à ce que la couche picturale soit parfaitement et durablement refixée.
- Dépose des facings et, si nécessaire, allègement des résines appliquées en excès, notamment en cas de surbrillance des surfaces, grâce à de l'acétone appliqué au bâtonnet de ouate de coton.

- Consolidation finale de la couche picturale

Mode de métré

- Prix forfaitaire, environ 25% de la surface totale.

Localisation

Sur la totalité des zones écaillées.

2.4.2 NETTOYAGE DE LA COUCHE PICTURALE.

Dispositions générales :

- Réalisation d'un nettoyage adapté aux différentes sources d'encrassement et d'altération visuelle :
 - des différents événements, des infiltrations d'eaux, des coulures,
 - de l'empoussièrement, de l'encrassement généralisé.
 - des micro-organismes, colonisations biologiques.
 - des vernis récents, des vernis oxydés (aspects bruns, gras, oxydés).
 - des efflorescences salines,
 - des repeints disgracieux,
- après validation de la méthodologie de nettoyage réalisée lors de la mise en place du protocole de restauration vu comme ci-avant.

Dispositions particulières :

- Choix en concertation avec ACMH, CRMH sur le choix des techniques à réaliser au regard des tests préalablement réalisés.
- Dégagement des repeints disgracieux des campagnes de Wergen et Arcoa, réflexion collégiale au cas par cas selon l'état sanitaire du support et de la couche picturale, des lacunes de la couche originelle, de la pertinence de la retouche, environ 50% de la surface totale.
- Nettoyage (ou allègement selon le test préconisé) du vernis paraloid appliqué en 1970, 100% de la surface totale.
- Nettoyage des différents vernis des anciennes consolidations, environ 10% de la surface totale.
- Nettoyage des coulures liées aux dégâts des eaux passées, l'encrassement hétérogène, l'empoussièrement généralisé, l'oxydation et le brunissement des colonisations biologiques, environ 20% de la surface totale.
- Dessalement des efflorescences salines ponctuelles, environ 20% de la surface totale.
- Nettoyage des colonisations biologiques éparses, environ 10% de la surface totale.
- Traitement biocide préventif sur la totalité du support. 100% de la surface totale.

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire
- 100% de la surface totale.

2.4.3 REFIXAGE ET CONSOLIDATION DU SUPPORT ET DES PULVÉRULENCES :

Dispositions générales et particulières :

- Sur les parties où le support a perdu sa cohésion naturelle, les actions mécaniques directes, tel que le dépoussiérage sont prohibées.
- Pulvérisation d'émulsion acrylique Acril®, ou techniquement équivalent, ME à 3%, en deux passages (à 1,5%) sur les pulvérulences du plâtre, pour redonner une cohésion au plâtre désagrégé.
- Consolidation finale par imbibition et absorption.
- Méthodes et protocole à soumettre à l'avis de l'ACMH et de la CRMH.

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire
- Environ 20% de la surface totale.

2.4.4 TRAITEMENT DU SUPPORT DEPLAQUE :

Dispositions générales et particulières :

- Préparation du support et mise en place de facings de protection complémentaire aux préfixations d'urgence, au droit des zones fragilisées.

- Encollage au Klucel® G de papier non-tissé de type Bolloré de 12 g à 22 g ou de tarlatane de coton (ou techniquement équivalent) sur les enduits de large épaisseur.
- Préparation des trous d'injection, seulement lorsque les lacunes et fissures déjà présentes dans le support ne suffisent pas.
- Élimination des poussières par aspiration à la poire.
- Injection d'eau déminéralisée et d'éthanol à 50/50 afin de préparer les injections de coulis, ce qui permet aussi de circonscrire l'étendue des déplaquements.
- Mise au point d'un consolidant spécifiquement adapté aux conditions microclimatiques et à la nature du matériau (PLM® ; produit sur-mesure ou techniquement équivalent) puis injection du coulis, de bas en haut. Est rappelé la présence de plâtre dans le support de la couche picturale. L'entreprise devra s'assurer de l'absence de chaux hydraulique dans le produit utilisé de manière à éviter toute formation d'ettringite. Aussi l'entreprise devra statuer sur la possibilité de réaliser le coulis en gypse de type InGypse de chez Vieujot (ou techniquement équivalent).
- Nettoyage des coulures lorsqu'elles sont fraîches.
- Mise sous presse si nécessaire de la zone d'intervention à base de bois contreplaqués et mousses polystyrène, soutenu par des étais souples, pendant au moins 48 h, jusqu'au séchage complet. Vérification et réinjection de coulis si nécessaire.
- Suppression des facings et de l'excès d'adhésif, après consolidation à l'aide d'acétone.

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire
- (Voir étude Orpimento pour bonne appréciation de l'étendue)

2.4.5 COMPLEMENT DES LACUNES, DES FISSURES DE LA COUCHE PICTURALE ET DE SON SUPPORT :

Dispositions générales et particulières :

- Suppression des colmatages disgracieux (mastics) effectués lors de précédentes restaurations
 - Remplacement en recherche par des enduits à base de chaux aérienne, de composition et d'aspect analogues aux enduits d'origine.
 - Complements des petites et moyennes lacunes à l'aide d'enduits composés de carbonate de calcium et de chaux aérienne pure. Est rappelé la présence de plâtre dans le support de la couche picturale. L'entreprise devra s'assurer de l'absence de chaux hydraulique dans le produit utilisé de manière à éviter toute formation d'ettringite. Aussi l'entreprise devra statuer sur la possibilité de réaliser le coulis en gypse de type InGypse de chez Vieujot (ou techniquement équivalent).
- La surface des complements sera structurée sous éclairage rasant, de manière à imiter les irrégularités de la matière originale (légers empâtements, craquelures).
- Rebouchages des points de fixations du câblage apparent (qui sera déposé par le lot 02)
 - Rebouchage des percements prévus au lot 02 électricité – éclairage de valorisation.

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire
- Sur totalité du décor peint.

2.5 ACCOMPAGNEMENT DU LOT ÉLECTRICITÉ

2.5.1 ACCOMPAGNEMENT A LA REALISATION DE SAIGNEES

Dispositions générales et particulières :

- Provision pour un accompagnement pour la réalisation par le lot 02 de passage de fourreaux et/ou cheminements des réseaux électriques en saignée dans les décors peints adjacents :
 - Consolidation du décor au droit des saignées réalisées par le lot 02.
 - Définition de préconisations et protocole d'intervention pour le lot 02.

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire
- Accompagnement pour réalisation de saignées environ 5ml au droit des interrupteurs du palier de l'escalier Est.

2.5.2 ACCOMPAGNEMENT A LA REALISATION DE PERCEMENTS

Dispositions générales et particulières :

- Provision pour un accompagnement pour la réalisation par le lot 02 de passage de fourreaux et/ou cheminements des réseaux électriques dans le décor peint sujet à la présente restauration :
 - Consolidation du décor au droit des saignées réalisées par le lot 02.
 - Définition de préconisations et protocole d'intervention pour le lot 02.

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire
- Percements du décor peint, 2 unités, dans le décor peint vers les combles

2.5.3 ACCOMPAGNEMENT A LA DEPOSE DE CABLES EXISTANTS

Dispositions générales et particulières :

- Accompagnement pour la dépose des câbles existants cheminement dans les corniches en plancher haut :
 - Réalisation de découpes et incisions soignées tout le long des câbles existants pour permettre dépose des câbles par l'électricien sans en arracher le décor. (Le câble a été posé avant la reprise de la restauration du décor peint des années 70)

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire
- Sur environ 110m de linéaire de câblages déposés par le lot 02 (certains câblages sont adjacents, l'offre doit donc prendre en compte la multiplicité des câbles et non un unique câble)

2.5.4 TRAVAUX EN DÉPENSES CONTRÔLÉES

Entailles, saignées, percements, scellements, bouchements, raccords, réintégration picturale etc.

Dispositions générales

- Façons diverses à la demande du maître d'oeuvre, dans parements de toute nature, pour passage de réseaux en accompagnement des lots techniques. À justifier par la production d'attachements écrits édités au moment de la réalisation de la prestation et à faire valider par le maître d'œuvre.

Localisation

- Dans l'emprise du chantier et dans les locaux attenants si nécessaire au passage des réseaux, réintégration de des équipements et cheminements techniques aux décors attenants.

Mode de métré

- Taux horaire de main d'œuvre comprenant petites fournitures diverses et matériels

2.6 RÉINTÉGRATION PICTURALE

La réintégration picturale du plafond peint doit répondre à une double exigence : celle de ne pas restituer des parties disparues dont l'interprétation apparaîtrait hypothétique et de la nécessité de redonner à chaque scène une lisibilité suffisante permettant l'approche d'une lecture «unie», d'une expérience complète de l'iconographie. Pour cela l'entreprise sera chargée de :

2.6.1 RESTAURATION ILLUSIONNISTE

Dispositions générales :

Réintégration simulant la parfaite reprise de la figuration du décor peint.

Dispositions particulières & localisation :

- Sur les parties n'offrant pas de difficultés d'interprétation telles que les petites et moyennes (5-15 cm) lacunes situées dans les parties figuratives.
- Sur les petites lacunes n'offrant pas de difficultés d'interprétation (environ 1 à 3cm) dans l'ensemble du décor.
- Traitement de manière uniforme dans une tonalité proche des parties attenantes. Un repiquage soigneux des usures les plus gênantes sera nécessaire (retouche illusionniste).
- Choix du type de retouche selon les lacunes et du degré de réintégration sera à définir au cas par cas avec l'ACMH et la CRMH

- Produits susceptibles d'être utilisés : couleurs aquarelle (pigments, eau et gomme arabique) ou pigment vernis suivant nature de la couches originelles, pigments originaux, et aspect de surface de l'œuvre. Procédé à valider entre CRMH ACMH et entreprise chargée du présent lot.

- Nota : Ajout de protectif final – vernis prohibé.

Mode de métré :

- Prix forfaitaire, 100% de la surface totale. Chaque figure, chaque élément de drapé, d'objet seront étudiés au cas par cas.

2.6.2 RESTAURATION SIMULATIVE

Dispositions générales :

Réintégration picturale, simulant la figuration existante, dont l'intervention est toutefois visible à l'œil nu, par l'emploi d'une peinture aquarelle accompagnant le regard du visiteur à la bonne lecture du décor.

Dispositions particulières

- Sur les lacunes les plus étendues (supérieures à 15cm), où le support plâtre est largement apparent, seront laissées brutes dans les zones où les tonalités s'harmonisent naturellement avec le support plâtre (cieux et nuages éclairés au centre de la composition).

- Dans le cas de teintes trop différenciées avec l'enduit support, les lacunes seront traitées par une *Acqua Sporca* (pigment + gomme arabique) où la teinte du plâtre sera harmonisée (retouche simulative) au regard des teintes environnantes. - Les lacunes dans des parties trop « pigmentées », trop « saturées » seront traitées en conséquence. La teinte devra approcher les parties adjacentes sans toutefois en interpréter le sens. L'unité potentielle de l'œuvre devra être approchée afin d'en offrir l'expérience la plus complète.

- Choix du type de retouche selon les lacunes et du degré de réintégration sera à définir au cas par cas avec l'ACMH et la CRMH

- Produits susceptibles d'être utilisés : couleurs aquarelle (pigments, eau et gomme arabique). Procédé à valider entre CRMH ACMH et entreprise chargée du présent lot.

- Nota : Ajout de protectif final – vernis prohibé.

Mode de métré, localisation :

Prix forfaitaire, 100% de la surface totale. Chaque figure, chaque élément de drapé, d'objet seront étudiés au cas par cas.

2.6.3 RÉINTÉGRATION DES DÉCORS SUITE AUX INTERVENTIONS DU LOT ÉLECTRICITÉ

Dispositions générales et particulières

- Provision pour réintégration picturale simulative d'après article 2.4.5 et 2.5.2 cité ci-avant

- Remise en peintures des câbles suivant les teintes du décor peint. Teinte adaptée selon l'environnement immédiat (abords des 5cm) Teinte à adapter donc tout au long du cheminement visible dans le vestibule.

- Compris tout moyen de travail en hauteur

- Teinte de fond au lot électricité suivant RAL à lui transmettre.

Mode de métré, localisation :

- Prix forfaitaire,
- Réintégration picturale au droit des percements (x2) compris dans les postes précédents
- Réintégration picturale au droit des saignées, environ 5m, Au droit interrupteur palier R+1 Escalier Est.
- Remise en peinture des câbles, dans le vestibule en PH RDC et PHR+1, environ 110m

2.7 REMISE EN ÉTAT, LIVRAISON

2.7.1 NETTOYAGE, ÉVACUATION DES GRAVOIS

Dispositions générales et particulières :

L'entreprise devra veiller à la propreté « quotidienne » du chantier, à l'évacuation de tous les déchets et de tous les gravais qu'elle produit (évacuation hebdomadaire).

Un nettoyage général sera rigoureusement effectué à la pré-réception et dans le cadre de la réception des travaux.

Mode de métré, localisation :

Prix forfaitaire, sur toute les zones d'interventions.

2.7.2 DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE

Dispositions générales et particulières :

Pour l'ensemble des lots et en langue française

- L'entrepreneur dit remettre à minima 2 semaines avant la date fixée pour les OPR, en version dématérialisée, le DOE provisoire au maitre d'œuvre. L'entrepreneur doit ensuite remettre au maitre d'œuvre le DOE définitif le jour organisé pour les OPR.
- le rapport d'exécution des travaux
- les plans de tous les ouvrages et interventions tels que réellement approuvés et exécutés ;
- les avis techniques
- les consignes d'exploitation et les garanties fabricant
- les directives de conduite et d'entretien des matériels installés,
- les notices techniques et descriptives de tous les matériaux, matériels et produits mis en œuvre, le dosage des produits de cas échéant
- rapport photographique exhaustif et chronologique des ouvrages réalisés (photographies avant, pendant et après réalisation)
- Après remarques/corrections sur le DOE provisoire, l'entreprise remettra au maitre d'œuvre le DOE définitif dans un délai de 15 jours maximum papier :
 - en 5 exemplaires papiers organisés pour chacun, dans une pochette au format A4 rigide noire.
 - et 1 support numérique matériel (clé USB ou CD-ROM) contenant : Les plans en format DWG et en format PDF, les textes sous format PDF.

Mode de métré :

Prix forfaitaire