

Etablissement Public du Château de Fontainebleau

-

Opérateur du Patrimoine et des Projets Immobiliers de la Culture

DEPARTEMENT

77

LOCALITE

Fontainebleau

EDIFICE

Château de Fontainebleau

**AMENAGEMENT DU VESTIBULE SERLIO ET REFECTION DES CTA 12,13,14 et 15
PHASE I**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
(D.C.E.)**

Ind.1 10/09/2025

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot 05 - Métallerie - Ferronnerie

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte A.C.M.H.

Patrick Ponsot
20 rue de Porte Côté
41005 Blois
Tel. 02 54 74 70 33
direction@cabinetponsot.fr

OPC

Cabinet Machefer
5 rue des Jacobins
49100 Angers
Tel. 06 07 36 49 28
philippe.machefer@cpm-
economistes.fr

Economiste

Cabinet François
14 rue de Queuleu
57070 Metz
Tel. 03 87 36 82 75
contact@cabinetvmh.com

BET Réseaux

Alternet
7/7bis rue Abdel Hovelacque
75013 Paris
Tel. 01 53 79 04 00
nicolas.ferrali@alternet.net

BET Structure

Parica
1 rue du Laos
75015 Paris
Tel. 01 48 51 79 65
r.pascal@parica.fr

Table des matières

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| CHAPITRE 1 | : CLAUSES COMMUNES | 4 |
| 1.1. | OBJET DU CHANTIER | 4 |
| 1.2. | PRESENTATION SOMMAIRE DES TRAVAUX | 4 |
| 1.3. | CONDITIONS D'EXECUTION | 4 |
| 1.4. | LIMITE DES PRESTATIONS | 5 |
| 1.5. | COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES | 6 |
| 1.6. | RECONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS DE TRAVAIL | 6 |
| 1.7. | HORAIRES DE TRAVAIL | 6 |
| 1.8. | INDEMNITES DE PANIER ET DEPLACEMENTS DIVERS | 6 |
| 1.9. | TRAVAUX EN REGIE | 6 |
| 1.10. | TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES | 6 |
| 1.11. | INSTALLATIONS DE CHANTIER COMMUNES | 7 |
| 1.12. | SUJETIONS DIVERSES A LA CHARGE DES ENTREPRISES | 7 |
| 1.13. | SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE | 8 |
| 1.14. | SUJETIONS LIEES A LA NATURE SPECIFIQUE DES TRAVAUX | 8 |
| 1.15. | CONSTRAINTES DES LIEUX | 8 |
| 1.16. | ASSURANCES | 10 |
| 1.17. | DEPENSES COMMUNES DE CHANTIER – COMPTE PRORATA | 10 |
| CHAPITRE 2 | : CLAUSES GENERALES | 12 |
| 2.1. | PLANS D'EXECUTION | 12 |
| 2.2. | ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS | 12 |
| 2.3. | SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES TRAVAUX | 14 |
| 2.4. | PROTECTION DES EXISTANTS | 14 |
| 2.5. | MODE DE METRE | 14 |
| 2.6. | TRAITEMENT DES DECHETS | 15 |
| 2.7. | TRAVAUX EN PRESENCE DE PLOMB ET AMIANTE | 16 |
| 2.8. | CONTROLE DES MATERIAUX | 16 |
| 2.9. | ECHANTILLONS ET PROTOTYPES | 17 |
| 2.10. | PRECHAUFFAGE ET DESHUMIDIFICATION | 17 |
| 2.11. | DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE | 17 |
| 2.12. | CONTROLES ET AUTOCONTROLE | 18 |
| 2.13. | PROJETS DE DECOMPTE ET CONSTATATION DES QUANTITES D'OUVRAGES EXECUTEES | 18 |
| CHAPITRE 3 | : CLAUSES PARTICULIERES | 19 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1. METALLERIE - FERRONNERIE | 19 |
| 3.1.1. GARDE-CORPS & MAIN-COURANTES EN RESTAURATION | 19 |
| 3.1.2. GARDE-CORPS ET MAIN-COURANTES A NEUF | 20 |
| 3.1.3. GRILLES DE SOUFFLAGE EN RESTAURATION | 21 |
| 3.1.4. VERRIERE DE TOITURE EN RESTAURATION | 21 |
| 3.1.5. PLANCHERS METALLIQUES & ECHELLE DANS COLONNE TECHNIQUE..... | 22 |
| 3.1.6. DEPOSE-REPOSE ESCALIER METALLIQUE | 23 |
| 3.1.7. ACCOMPAGNEMENT POUR DEPOSE-REPOSE DE GRILLES DE SOUFFLAGE | 23 |

1.1. OBJET DU CHANTIER

La présente opération a pour objet l'aménagement du vestibule Serlio et la réfection des CTA 12,13,14 et 15 (phase 1) situés dans le château de Fontainebleau en Seine-et-Marne

1.2. PRESENTATION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés en une tranche.

Ils seront réalisés par 9 lots :

- Lot n°1 – Installations de chantier – maçonnerie – gros-œuvre
- Lot n°2 – Désamiantage
- Lot n°3 – Menuiserie bois
- Lot n°4 – Peinture
- Lot n°5 – Métallerie – Ferronnerie
- Lot n°6 – Lustrerie
- Lot n°7 – Electricité courants forts et faibles
- Lot n°8 – CVC Plomberie
- Lot n°9 – Appareils élévateurs

La base vie sera installée par le lot 00 – Base vie.

1.3. CONDITIONS D'EXECUTION

- Les travaux seront toujours exécutés conformément aux directives de l'Architecte ou soumis à son approbation
- l'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés de construction non traditionnels devra faire l'objet de justifications techniques précises. Le cas échéant, l'avis technique du C.S.T.B. sera requis
- pour les ouvrages non agréés par le C.S.T.B., l'entrepreneur devra souscrire, en sus de son annexe individuelle de base, un engagement de responsabilité décennale.

En tout état de cause, seront respectés :

- la réglementation en vigueur relative à la protection des bâtiments contre l'incendie
- le règlement sanitaire départemental
- les prescriptions relatives à la sécurité des travailleurs
- les instructions et recommandations du coordonnateur santé et sécurité
- toutes les dispositions législatives et réglementaires
- lois, décrets, arrêtés, circulaires, règlements, etc....
- normes françaises AFNOR et autres normes françaises d'application rendues obligatoires par arrêtés ministériels
- les fascicules techniques du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) approuvés par Décret et applicables au marché de travaux de Bâtiment et T.P.
- les Cahiers des Charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiées par le C.S.T.B. ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés
- les Cahiers des Clauses Spéciales (C.C.S.) rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception publiés par le C.S.T.B.

- les Cahiers des Charges et Cahiers des Prescriptions Techniques Générales établis par le CSTB
- les avis techniques
- les avis du bureau de contrôle
- règles administratives et techniques émanant des Ministères
- les réglementations applicables aux ERP, locaux d'habitation et Code du Travail
- les règles et règlements généraux et locaux des services concédés
- règlements spéciaux des départements et communes/arrondissements intéressées
- recommandations des organismes professionnels
- prescriptions et recommandations des fabricants et fournisseurs
- d'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.

1.4. LIMITE DES PRESTATIONS

Les prestations comprennent :

- Les dessins d'exécution et les détails des ouvrages qui sont à soumettre au visa du Maître d'œuvre avant toute exécution
- les notes de calcul, y compris leur validation par un bureau de contrôle
- les attachements écrits et figurés ou photographiques nécessaires à la localisation
- à chaque décompte devront être joints les attachements écrits et figurés correspondant aux travaux décrits dans ledit décompte, accompagné de métrés précis et exhaustifs
- la fourniture et la pose des ouvrages tels que définis au descriptif du C.C.T.P. et au B.P.U./D.E. (ou D.P.G.F.)
- l'ensemble des sujétions afférentes à l'exécution des prestations, précisées dans ce C.C.T.P. commun ;
- les prototypes et les échantillons à la demande de l'Architecte
- la protection des ouvrages de toute nature
- les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant pas dans les documents contractuels mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformes aux normes françaises et D.T.U. en vigueur.

Note sur les côtes indiquées sur les pièces

Les cotes et les surfaces mentionnées les cahiers des charges & les bordereaux de prix sont donnés à titre indicatif et il importe à l'entreprise de les vérifier.

Note sur les descriptifs des pièces

Les pièces écrites (C.C.T.P., B.P.U./D.P.G.F.) constituent, avec les pièces graphiques le descriptif des ouvrages à réaliser.

L'énumération et la description des ouvrages telles qu'elles sont réalisées dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières ne présentent aucun caractère limitatif et les entreprises doivent le complet et entier achèvement des ouvrages, même s'il a été omis de mentionner dans le CCTP ou sur les pièces graphiques, les fournitures et façons accessoires indispensables à cet achèvement et au parfait fonctionnement des installations.

Les entreprises sont tenues de vérifier toutes les cotes figurant sur les pièces graphiques et de signaler au Maître d'œuvre les erreurs qui peuvent être constatées.

L'entreprise doit s'assurer de la concordance entre les différentes pièces graphiques et est tenu de signaler par écrit au Maître d'œuvre, les discordances, pouvant exister entre les différents Cahiers des

Clauses Techniques Particulières et les ouvrages à exécuter, de nature à nuire à la parfaite réalisation des travaux. En conséquence, l'entreprise titulaire d'un lot ne peut sous aucun prétexte se prévaloir d'un manque de renseignements concernant les travaux d'un corps d'état de son lot quel qu'il soit, pour justifier ses erreurs ou omissions dont elle reste seule responsable.

1.5. COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les autres corps d'état afin de régler tous les détails d'intervention sur le chantier.

Pour rappel, les travaux seront exécutés en une tranche et exécutés par 9 lots.

Le titulaire du marché devra alors :

- tenir compte de la présence des autres intervenants sur le site et coordonner ses interventions pour ne pas perturber le planning des opérations
- adapter ses interventions pour assurer la continuité des opérations.

La mission OPC est à la charge du maître d'œuvre.

1.6. RECONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS DE TRAVAIL

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur prendra connaissance de l'état des lieux pour se rendre compte de la nature des travaux à effectuer ainsi que des conditions d'intervention ; Il tiendra compte, dans ses prix, des sujétions particulières d'accès au chantier et des difficultés éventuelles de mise en œuvre des matériaux et de réalisation des ouvrages. Il prendra également en compte la nature, le nombre et la localisation des différentes installations de chantier (base vie, échafaudages et moyens d'accès, dessertes en énergie, etc...) étant mises à sa disposition par d'autres lots.

Par le simple fait de sa soumission, le titulaire déclare avoir pris connaissance de la nature des travaux à effectuer ainsi que de l'ensemble des contraintes d'exécution.

1.7. HORAIRES DE TRAVAIL

Il ne sera jamais accepté de majorations pour le cas où la durée hebdomadaire du travail serait supérieure à la durée légale : il en sera de même pour les travaux exécutés de nuit ou les jours non ouvrés (samedi, dimanches, jours fériés etc.) exception faite du seul cas où le maître d'ouvrage en fera la demande expresse écrite à l'entrepreneur.

Les horaires courants de travail sont précisés dans le CCAP.

1.8. INDEMNITES DE PANIER ET DEPLACEMENTS DIVERS

Tous les frais de panier, petits et grands déplacements, indemnités de transport quelles que soient les raisons ou la nature, sont compris dans les prix établis par l'entrepreneur.

1.9. TRAVAUX EN REGIE

Il n'y aura pas de travaux en régie

1.10. TRAVAUX EN DEPENSES CONTROLEES

Sans objet.

1.11. **INSTALLATIONS DE CHANTIER COMMUNES**

Une base vie complètement équipée sera mise à disposition de tous les lots, à la charge du lot 00. Elle sera nettoyée et entretenue au moins 2 fois par semaine.

La zone base vie ne sera pas protégée par une détection volumétrique. Les entreprises sont cependant libres de mettre en place leurs propres détections si elles le souhaitent.

Les installations de chantier (hors échafaudages, moyens d'accès, agrès et protections) communes à la charge du lot n°01 comprennent :

- le panneau de chantier
- l'aménagement d'un bureau de chantier dans les locaux mis à disposition par le château (chaises, tables, placard de branchement, protections, création d'accès, etc..)
- l'entretien du bureau chantier aménagé ci-avant, au moins 2 fois par semaine
- la protection des sols intérieurs et extérieurs des aires de chantier
- l'alimentation en eau des aires de travaux
- les palissades et clôtures extérieures de chantier
- les dispositifs d'isolation des zones de travaux
- les dispositifs de détection anti-intrusion
- la préparation des aires de chantier et de stockage
- la location des installations précitées pendant toute la durée des travaux.

Pris en charge directement par le maître d'ouvrage

- déplacement des œuvres et mobilier
- les consommations en eau et électricité du chantier

Localisation

suivant plans du maître d'œuvre

Note concernant la durée de location et entretien du matériel

La durée de location et entretien des installations de chantier débute à compter de la date de réception des installations, ou à défaut, la date portée au compte-rendu de chantier attestant de la mise en place et du bon fonctionnement du matériel ; elle prend fin à la date d'instruction de dépose des installations émise par le maître d'œuvre, actée par OS ou inscrite au compte-rendu de chantier (ou à défaut, tout autre moyen permettant de donner une date certaine du début de dépose de celles-ci).

1.12. **SUJETIONS DIVERSES A LA CHARGE DES ENTREPRISES**

Le titulaire doit se conformer aux dispositions du PGCSPPS en annexe du CCAP

- Laisser le chantier propre et libre pendant et après l'exécution de ses prestations
- évacuer ses propres déblais, soit sur un lieu de stockage fixé par le Maître d'œuvre, soit à la décharge publique
- le nettoyage du chantier en cas de défaillance des entreprises sur simple demande du maître d'œuvre
- protéger les ouvrages conservés tant vis-à-vis des chocs, des liquides, de la poussière
- protection individuelles et collectives du personnel
- nettoyer et remettre en état les installations qu'elle aura salies ou détériorées
- les frais de remise en état ou de remplacement des ouvrages détériorés lors de l'exécution des travaux
- l'installation et la location pendant toute la durée des travaux de toutes protections nécessaires à la sécurité du public et des travailleurs

- la location pendant toute la durée ou délai contractuel du marché, des étalements, cintrages, bâchages, échafaudages, etc...
- les remaniements des planchers d'échafaudages & bâchages nécessaires aux travaux
- tous transports, coltinage de répartition quelle que soit la distance et le montage ou la descente quelle que soit la hauteur. La pose, location, dépose, double transport, de tous platelages et agrès nécessaires à ces manutentions
- la participation aux réunions de chantier / réunions de synthèse / OPR etc...
- les notes de calcul
- les plans d'exécution
- les essais préalables de toutes nature
- le contrôle des installations par un organisme agréé
- les consignations d'exploitation à la demande du maître d'œuvre
- les frais résultants des obligations de l'entrepreneur concernant sa responsabilité, l'organisation et la police des chantiers, conformément à l'article 31 du Cahier des Clauses Administratives Générales, ainsi que toutes dispositions des textes contractuels.

1.13. SUJETIONS LIEES A L'EXPLOITATION DE L'EDIFICE

Les prix du marché sont calculés en tenant compte des sujétions que comportent :

- Le respect des instructions du Maître d'Œuvre sur les heures d'entrée et de sortie des ouvriers
- l'emplacement et le stockage des matériaux et matériels
- l'interruption de travail consécutive au fonctionnement ou à l'exploitation du monument avec, pour corollaire, le respect des mesures prescrites pour ne pas gêner le service
- le respect impératif du parcours imposé par le responsable de l'édifice ou l'Architecte, Maître d'œuvre, et l'interdiction de pénétrer ou de circuler dans les autres parties de l'édifice
- le temps lié aux contraintes d'accès, de circulation, de montage, relais et reprises de transports, etc. quelle que soit la distance.

1.14. SUJETIONS LIEES A LA NATURE SPECIFIQUE DES TRAVAUX

Sur les monuments historiques

Les prix du marché tiennent implicitement compte :

- De la nature particulière des travaux de restauration d'édifices anciens, pour lesquels il importe d'harmoniser les parties refaites avec les anciennes
- de l'obligation rigoureuse d'employer une main-d'œuvre qualifiée
- de la mise en œuvre "à façon" (matériaux de réemploi) ; il ne sera jamais rien payé en supplément de la valeur réelle de la main-d'œuvre pour la pose de ces matériaux. En raison de l'intérêt du réemploi des éléments anciens, des précautions seront à prendre par les entrepreneurs, notamment pour leur manutention et leur conservation en bon état jusqu'à la repose. Cette conservation, dans le cas de défectuosité normalement décelable, les entrepreneurs devront faire des réserves et en informer le Maître d'Œuvre.
- sujétions pour interventions en espace restreint et travail à la lumière artificielle, compris moyens d'éclairage.

1.15. CONTRAINTES DES LIEUX

En complément des renseignements qui leur sont fournis dans les pièces du dossier de consultation, les Entrepreneurs doivent relever sur place, tous les renseignements (moyens d'accès, état des existants, etc.) qui sont nécessaires pour établir leurs prix.

Les Entrepreneurs doivent avoir apprécié toutes les sujétions découlant de la situation du chantier et notamment :

- Des itinéraires et cheminements obligatoires
- Des conditions d'accès aux zones chantier tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'édifice
- Des conditions de stockage
- Des ressources en énergie et en eau
- Des lieux de décharges pour les déchets de chantier
- De l'emplacement des installations de chantier
- Des précautions de propreté et d'entretien des abords du chantier.

Interdiction stricte de fumer à l'intérieur et aux abords immédiats du bâtiment ainsi qu'en toiture et sur les échafaudages.

Isolement des zones d'intervention

Un isolement doit être réalisé entre les zones de chantiers et les zones ouvertes au public. Cet isolement doit être mis en amont du chantier et doit être conservé tout au long du chantier et déposé en fin d'interventions ; à la charge du lot n°1 (cloisons & sas provisoires de chantier)

Avant de réaliser des interventions, les bouches de reprises ou soufflage devront systématiquement être bouchées même si les installations ne sont pas en fonctionnement.

Détection Incendie de Chantier

Suivant NOC.

Stockage des matériaux

Il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il est interdit de surcharger les planchers existants ainsi que les planchers d'échafaudage. En particulier,

- Les gravois doivent être évacués au fur et à mesure de la démolition, et non stockés.
- Les matériaux et matériels doivent être acheminés au fur et à mesure sur les zones de travail, et non stockés.

Heures d'accès au chantier

Suivant CCAP.

Livraisons et stationnements

Suivant NOC.

Site occupé

Il est rappelé aux entrepreneurs que leurs interventions seront réalisées au sein d'un site en fonctionnement, avec la présence de public : les interventions ne devront en aucun cas suspendre le fonctionnement des équipements sur la partie du site en fonctionnement.

Cela s'applique pour l'ensemble des travaux sur les réseaux (consignation, dévoiement, mise en conservation, etc...) et sur l'ensemble de la sécurité des biens et des personnes (sécurité incendie, vidéosurveillance). Les interruptions nécessaires aux travaux doivent être réalisées en concertation avec les services du maître d'ouvrage.

Ayant lieu dans une zone particulièrement visitée par les touristes, le chantier devra être tenu de façon irréprochable pour ne pas pénaliser la perception du monument ; l'ensemble des matériaux et matériels utilisés seront de première qualité. Les déchets seront évacués de façon journalière sans attendre que celle-ci soient remplies.

Une signalétique de chantier parfaitement adaptée au site sera mise en place (à la charge du compte prorata).

Nuisances sonores

Une attention toute particulière doit être considérée en matière de nuisances sonores. Ces nuisances impliquent des conditions spécifiques de réalisation des travaux (phasage, matériel utilisé, matériaux de protection anti vibratile et/ou acoustique, etc....) et de ce fait ne doivent pas être minimisées.

Les entrepreneurs utilisant des engins ou appareils bruyants sont tenus de prendre toutes les précautions nécessaires afin de respecter les prescriptions imposées par les règlements généraux et locaux.

En cas d'intervention jugée trop bruyante, sur demande du maître d'œuvre, l'entreprise devra changer son protocole d'intervention ou le matériel utilisé pour ses travaux.

Le niveau maximal admissible de nuisance sonore du chantier dans le circuit de visite est de 85db. En cas de dépassement de ce seuil le MOA sera en droit de demander l'arrêt immédiat du chantier et une modification des protocoles d'intervention, sans contrepartie.

Emission de poussières

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter les dégagements de poussières provoquées par le curage, le démantèlement, les travaux de démolitions, les travaux de gros œuvre et de second œuvre générateur de poussière.

Dans le cas d'aspersion d'eau, l'entrepreneur devra veiller à récupérer les eaux utilisées à ne pas détériorer les ouvrages conservés ; les eaux usagées ne seront pas évacuées vers les réseaux existants (EU/EV/EP) sans traitement et décantation préalable.

Engins de Levage

Les entreprises détailleront dans leur offre les moyens de levage prévus dans le cas ou ceux prévus au lot n°1 seraient jugés insuffisants ou inadaptés pour certaines de leur interventions/approvisionnements.

Après acceptation du projet d'installation par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, la mise en service de chaque appareil devra faire l'objet d'un contrôle et d'une réception par un organisme agréé, et de toutes justifications par le calcul de sa tenue.

Leur mise place de ces moyens est à inclure dans les prix unitaires des ouvrages concernés.

Sécurité du site et accès

Le site est protégé 24h/24 par un service sécurité.

L'entreprise titulaire du lot n°1 devra la mise en place d'un système de détection anti-intrusion et le raccordement au système de surveillance du château, dans les zones de chantier délimitées par les palissades de chantier extérieures.

1.16. ASSURANCES

Suivant CCAP.

1.17. DEPENSES COMMUNES DE CHANTIER – COMPTE PRORATA

- Toutes les entreprises titulaires d'un marché intervenant sur le chantier participent aux dépenses du compte prorata dont la gestion est assurée par le titulaire du lot n°1 IC-Maçonnerie sous le contrôle d'au moins 2 autres titulaires de marché à désigner à lors de la période de préparation du chantier.

- sont à inclure dans les dépenses communes à la charge du compte prorata, les dépenses qui n'incombent pas à une entreprise nommément désignée et qui sont effectuées par des prestataires internes ou externes à l'opération, pour assurer la bonne marche ou l'organisation du chantier ainsi que la protection de la santé et de la sécurité des personnes. Sont exclues du compte prorata, les dépenses des fournitures et ouvrages destinées à être reçues par le maître d'ouvrage et qui auraient été omises dans les documents du marché.
- La répartition de la participation de chaque entreprise est fixée par un pourcentage fixe commun appliqué au montant H.T. des marchés de chaque entreprise. Ce pourcentage est fixé à 1.50%
- Ce budget inclue la rémunération du gestionnaire
- échelonnement des apports de fonds au compte prorata : défini en phase préparation
- les dépenses du compte prorata sont effectuées par le gestionnaire sur présentation de factures acquittées ou de justificatif des dépenses selon les modalités suivantes :
 - frais réels sur justification de main d'œuvre d'exécution du prestataire (salaires et charges). L'attachement signé par le MOE indiquera le temps passé, le nom et la qualification des ouvriers
 - les frais de matériel sur justification
 - les fournitures rendues chantier ; au prix HT du fournisseur rendu chantier
 - les frais de consommation et les prestations sous traitées à des tiers ; au prix facturé
 - A chacun de ces postes, il sera appliqué un coefficient multiplicateur de 1.00
- conditions de règlement : les montants des factures ou appels de fonds sont payés au responsable du compte-prorata dans les 30 jours au plus tard à compter de leur réception ; les retards de paiement ouvrent droit au paiement d'intérêts moratoires, suivant taux légal augmenté de 10 points
- réalisation d'un état des dépenses, recettes et d'un état de solde de chaque participant toutes les 8 semaines, porté à la connaissance de l'ensemble des intervenants
- sont à la charge du compte prorata :
 - la fourniture des fongibles et consommables pour la base vie compris renouvellement régulier (liquide vaisselle, essuie-main, savons, papier hygiénique, sac poubelle, etc...)
 - le nettoyage du chantier et des zones environnantes en cas de défaillance des entreprises
 - le préchauffage et déshumidification des locaux en cas de besoin
 - ventilateur extracteur d'air des locaux en cas de besoin
 - signalétique de chantier.
- litiges : les différends, nés à l'occasion de la gestion et du règlement du compte prorata, sont soumis à l'arbitrage sans appel du maître d'œuvre
- non règlement des factures : suivant CCAP article 3.5.

2.1. PLANS D'EXECUTION

Plans d'exécution

Chaque entreprise devra établir les notes de calculs, plans d'exécutions, plans d'atelier chantier, éventuellement plans de préfabrication, plans de ferrailage, listes de fers pour chacun de ses ouvrages sans limitation.

Les entreprises devront soumettre à l'architecte et au bureau de contrôle, pour approbation avant exécution, tous les plans de chantier et détails de réalisation propres à l'entreprise.

Ces documents ne peuvent, sans accord, modifier le projet du marché et devront être en harmonie et coordonnés avec les autres plans.

Ces plans seront transmis préalablement pour avis au Maître d'œuvre et bureau de contrôle ; une fois validés, ils seront diffusés à toutes personnes morales ou physiques intéressées par ces documents.

Les plans doivent être transmis en format informatique et papier en 2 exemplaires (1 pour architecte / 1 pour maître d'œuvre technique ou OPC).

Les frais de reproduction des documents, plans, devis, cahiers des charges, etc..., nécessaires sont à la charge des Entrepreneurs. La diffusion de documents par messagerie électronique ne dispense pas l'entreprise de la diffusion des exemplaires papiers.

2.2. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

Les échafaudages seront toujours établis conformément aux points suivants :

- Au décret no 2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) et le décret no 65-48 du 8 janvier 1965 ;
- à l'arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages et modifiant l'annexe de l'arrêté du 22 décembre 2000 relatif aux conditions et modalités d'agrément des organismes pour la vérification de conformité des équipements de travail ;
- à la "CIRCULAIRE DRT 2005/08 du 27 juin 2005 relative à la mise en œuvre du décret du 1er septembre 2004 et de l'arrêté du 21 décembre 2004" ;
- aux règlements de Ville et de Police ;
- aux règlements en vigueur concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs et des tiers ;
- aux normes NF EN 12810 & 12811
- aux directives du coordonnateur d'hygiène et sécurité ;

Les échafaudages extérieurs sont à la charge du lot n°1 et mis à disposition des autres entreprises.

Les échafaudages intérieurs sont à la charge de chaque entreprise pour la réalisation de leurs propres travaux, à l'exception d'échafaudages dans l'escalier de la Minerve, mis en place par le lot 1 pour tous les lots.

Echafaudages intérieurs

Echafaudages verticaux de pied constitués d'ossature tubulaires et planchers d'échafaudages fixes charges 500kg/m2 environ (à ajuster à la hausse ou à la baisse suivant travaux à réaliser, soumis à approbation CSPS), compris protection des sols et semelles de répartition. à la charge de chacune des entreprises.

Echafaudages extérieurs

Echafaudages d'accès au droit de la façade de l'angle sud-est de la cour des Princes, comprenant sapine de levage équipée de treuil compris passerelles de liaison, capacité de 1000kg min.

Service d'escalier 300kg/m2 ;

Aménagement des tunnels de protection au droit des accès.

Emprise des échafaudages suivant plans du maître d'œuvre.

Dans le cas où une entreprise aurait des besoins de modification d'échafaudages après leur montage, elle devra en faire la demande auprès de l'entreprise titulaire du marché des échafaudages concernés pour prévoir les renforcements/remplacements/ajustements nécessaires ; tous les frais afférents à cette demande seront à la charge de l'entreprise demandeuse.

Dispositions générales pour tous les échafaudages

- les échafaudages seront toujours neufs ou à l'état du neuf
- mise en œuvre de garde-corps, lisses, contreventements, etc... autant que nécessaire
- protection des sols et semelles de répartition suivant propositions à faire approuver par le maître d'œuvre
- les sondages préalables à la demande des supports avant pose des échafaudages, compris remise en état après sondage
- les échafaudages feront l'objet d'une note de calcul, le prix étant inclus dans le prix global soumissionné
- après leur installation et pose, les échafaudages seront réceptionnés par un organisme agréé, une copie du PV de réception sans réserve sera transmise à la maîtrise d'œuvre, au maître d'ouvrage et au coordonnateur SPS
- les contrôles initiaux et périodiques réglementaires
- mise à la terre
- une convention d'utilisation des échafaudages devra être établie entre les titulaires des différents lots
- service d'échelles desservant tous les niveaux de planchers
- éventails pare gravois et pare chutes suivant réglementation
- filet coupe-vent neuf pour les échafaudages extérieurs
- les prix comprendront toujours la pose, la dépose des échafaudages, la location et l'entretien du matériel pendant les travaux et tous frais de manutention, transport du matériel

Note concernant la durée de location et entretien du matériel

La durée de location et entretien débute à compter de la date de réception des échafaudages et prend fin à la date d'instruction de dépose des échafaudages émise par le maître d'œuvre, inscrite au compte-rendu de chantier ou ordre de service (ou à défaut, tout autre moyen permettant de donner une date certaine du début de dépose des échafaudages).

Utilisation

Les échafaudages extérieurs sont mis à la disposition de toutes les entreprises utilisatrices. Ils seront conclus pour permettre l'exécution de tous les travaux prévus à chaque lot. Les installations prévues au présent chapitre devront satisfaire à toutes les contraintes et toutes les exigences générées par la nature des travaux.

Echafaudages à la charge des autres lots

Les titulaires des différents lots devront mettre en œuvre les échafaudages, agrès et protections nécessaires pour la réalisation de leurs travaux en hauteur dans le cas où ils ne seraient pas prévus ci avant ; dans le cas où les D.P.G.F./B.P.U. ne prévoient pas de poste spécifique aux échafaudages, le prix de ceux-ci devra être inclus dans le prix unitaire des prestations associées : cela concerne principalement une partie des ouvrages à réaliser en hauteur à l'intérieur du bâtiment

2.3. SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Précautions à prendre en matière de prévention contre l'incendie

- Permis feu : suivant NOC
- Accès aux façades

Tous matériel ou installation présentant, en cas d'incendie, un risque de propagation à l'édifice doit être placé à plus de 10 m des façades (groupe électrogène, atelier de soudure, véhicules etc.)

- Stockage

Le stockage de produits inflammables sur le chantier ou à proximité de l'édifice est interdit.

- Isolement

Si des orifices sont ouverts pour des raisons quelconques dans des parois, planchers, la résistance au feu de ces derniers doit être systématiquement rétablie.

Les locaux présentant des risques particuliers d'incendie, ou à potentiel calorifique important doivent être isolés des autres parties des bâtiments, locaux ou dégagements, par des murs ou des planchers au moins coupe-feu de degré 1 heure avec portes de même degré coupe-feu, munies de ferme porte. Les toitures seront protégées de la même façon que les planchers.

Sont notamment considérés comme locaux à risques particuliers : les locaux d'archives, les réserves, les locaux comportant des installations de ventilation mécanique contrôlées, des installations de conditionnement d'air, les machineries d'ascenseur, les locaux abritant des groupes électrogènes, les postes de livraison et de transformation électrique, les cellules haute tension, les dépôts de liquides ou gaz inflammables etc.

Consignes concernant tous les travaux

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

- D'effectuer en présence du public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporterait une gêne à son évacuation,
- d'effectuer des travaux par points chauds sans autorisation préalable (permis de feu) et sans respect des consignes particulières concernant ce type de travaux,
- d'effectuer des travaux par points chauds simultanément à d'autres travaux présentant des risques d'explosion (utilisation de solvants, colles, cires, peintures etc...),
- de déposer des matériaux ou gravats dans les cheminements d'évacuation ainsi que sur les voies réservées aux véhicules de secours,
- de stocker des liquides inflammables en dehors des locaux aménagés à cet effet et de les utiliser en présence du public.
- interdiction de fumer et de vapoter sur le chantier et ses abords, à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment

2.4. PROTECTION DES EXISTANTS

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens (sol, élévation, surplomb, voûte, arc, épiderme, parement, moulures, sculpture, peinture menuiserie, vitraux etc..) ainsi que la totalité des travaux faisant l'objet du marché.

Il devra également isoler les zones de travaux pour éviter la propagation des poussières dans les parties non concernées par les interventions ; y compris le bouchement temporaire de toutes les trémies, ouvertures, percements réalisés.

2.5. MODE DE METRE

Les ouvrages seront réglés **par un prix global et forfaitaire** pour tous les lots.

2.6. **TRAITEMENT DES DECHETS**

Suivant NOC et charte chantier à faibles nuisances en annexe du CCAP

Dispositions générales

Comprenant :

- tous les coltinages horizontaux, verticaux et toutes manutentions pour chargement dans les bennes appropriées au type de déchets ;
- les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolitions et ne devront en aucun cas être stockés sur le chantier ;
- goulottes d'évacuation des déchets sur les échafaudages ;
- gestion des déchets ultimes ;

Les déchets sont à trier suivant les trois catégories ci-après :

- les déchets dangereux : ce sont des déchets qui contiennent des éléments toxiques comme les solvants, les peintures, les peintures contenant du plomb, les décapants, les diluants, les colles, les bois traités, l'amiante. Leur élimination nécessite un traitement particulier.
- les déchets non dangereux non inertes (banals) : assimilables aux ordures ménagères, ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et sont constitués de métaux, plastiques, plâtre, verres, pvc, etc...
- Les déchets inertes : ce sont des déchets qui ne se décomposent pas et qui proviennent essentiellement de chantiers (gravats)

Dispositions particulières

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

Les Entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

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

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

- exemplaire n° 1 à conserver par l'entreprise
- exemplaire n° 2 à conserver par le collecteur - transporteur
- exemplaire n° 3 à conserver par l'éliminateur
- exemplaire n° 4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via le Maître d'œuvre pour vérification et visa

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

Gestion des déchets non dangereux et inertes :

- Bennes pour les déchets inertes et les déchets non dangereux non inertes ;
- Evacuation au centre de traitement des déchets compris tous les frais correspondants ;
- Bennes en nombre et en rotations nécessaires et suffisants à la propreté et la sécurité du chantier dès le démarrage des premiers travaux ; tous les coltinages devront être prévus de la zone d'intervention jusqu'aux bennes ;

Ceci pour les déchets des entreprises TCE. Chaque entreprise gère les déchets qu'elle produit.

Le nombre, la dimension des bennes et ou big bags et leur rotation devra prendre en compte les difficultés d'accès du chantier.

Déchets dangereux

Chaque entreprise gère (stockage, évacuation, suivi) les déchets dangereux qu'elle produit suivant réglementation en vigueur.

Les entrepreneurs, pendant toute la durée du chantier, devront déposer dans les bennes appropriées, leurs déchets déjà triés. Il est de la responsabilité de chaque entrepreneur de trier ses déchets.

La mise en place d'un nombre suffisant de bennes est donc nécessaire pendant toute la durée du chantier.

Fourniture et évacuation de bennes bâchées et suivant plan d'installation mis au point en période de préparation de chantier et respect des prescriptions du PGC.

Localisation

Dans les zones chantier ; L'emplacement et la disposition des bennes sera déterminée en phase de préparation de chantier.

Mode de métré

Prestation à inclure dans les prix unitaires du marché lorsqu'ils ne font pas l'objet de postes spécifiques à la DPGF/BPU

2.7. TRAVAUX EN PRESENCE DE PLOMB ET AMIANTE

Les diagnostics joints à DCE :

- Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux ; G0116-DI-RAAT_FONTAINEBLEAU Font Serlio_v1
- Rapport de repérage du plomb avant travaux ; G0116-DI-RPB_FONTAINEBLEAU Font Serlio_v1.

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

Toutes les mesures de protections seront prises en compte selon les prescriptions du plan général de sécurité établi par le Coordonnateur S.P.S., la note d'organisation du chantier et les diagnostics plomb et amiante. Les précautions à prendre, la production des rapports, l'achat des équipements spéciaux, l'amenée du matériel spécifique à ces travaux, les mesures et analyses réglementaires, le coût de traitement des déchets et les indemnités diverses versées aux compagnons ou au personnel de l'entreprise, sont à la charge des entreprises concernées et donc inclus dans le prix global soumissionné.

2.8. CONTROLE DES MATERIAUX

La provenance des matériaux doit être identifiable et le marquage CE est obligatoire.

Les matériaux employés correspondent aux prescriptions définies dans chaque Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ou sont équivalents tant au niveau de leurs aspects que de leurs caractéristiques dimensionnelles. Au point de vue de leurs caractéristiques techniques, celles-ci sont au moins équivalentes.

Les matériaux proviennent de marques notoirement connues de manière à s'affranchir de tous problèmes de rupture de stock et de suivi de la livraison.

Les variantes de matériaux que propose l'entreprise ne doivent pas compromettre l'obtention des résultats souhaités (thermique - acoustique - feu).

La Maîtrise d'œuvre se réserve la possibilité de refuser les marques proposées.

En cours d'exécution, les Entrepreneurs sont tenus de produire sur le champ, à la demande du Maître d'œuvre et/ou du Contrôleur Technique, toutes justifications sur la provenance et la qualité des matériaux. Pour cela, en début de chantier, les Entrepreneurs donnent le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.

Condition d'emploi des matériaux non normalisés

Les matériaux non normalisés ne sont mis en œuvre que sur demande de l'Architecte, 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 cas de doute, il appartient à l'Entreprise d'explicitier ses réserves par écrit à l'architecte.

2.9. ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

Avant passation de toutes commandes, les Entrepreneurs doivent présenter au Maître d'œuvre les échantillons, modèles ou maquettes des différents matériaux, matériels et ensembles dont ils prévoient l'emploi. Sont également jointes leurs spécifications techniques, de façon à ce que les décisions prises, adoption ou refus, n'aient aucune influence sur le planning. Cette présentation peut faire l'objet d'une présentation d'un prototype en montage réel.

Tous les échantillons, modèles ou maquettes doivent, après le choix et à la demande du Maître d'œuvre, être conservés sur le chantier dans un local spécifique, durant l'exécution des travaux, de manière à servir de référence.

2.10. PRECHAUFFAGE ET DESHUMIDIFICATION

En cas de besoin, cette prestation sera réalisée par le lot électricité, rémunéré par le compte prorata.

2.11. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE

Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) doit être réalisé conformément aux dispositions spécifiées dans l'annexe 06 du CCAP.

Les entrepreneurs sont tenus de remettre, au plus tard 30 jours après la réception des travaux et pour tous les corps de métiers, au maître d'œuvre un exemplaire papier et un exemplaire électronique pour vérification, comprenant :

- les plans des tous les ouvrages tels que réellement approuvés et exécutés
- les notes de calcul
- les avis techniques
- les procès-verbaux de classement au feu de tous les matériaux
- les procès-verbaux d'essais de tenue au feu des ensembles CF/PF
- les fiches d'essais AQC et les fiches d'autocontrôle
- les consignes d'exploitation et les garanties des fabricants
- les directives de conduite et d'entretien des matériels installés
- les notices techniques et descriptives de tous les matériaux et matériels mis en œuvre, le dosage des produits de cas échéant
- rapport photographique exhaustif et chronologique des ouvrages réalisés

Après avoir pris en compte les observations du maître d'œuvre et effectué les compléments ou modifications nécessaires, l'entrepreneur remet le DOE final avec le sommaire général et les classeurs étiquetés, en :

- 3 exemplaires papiers
- 1 support numérique (clé USB) contenant les plans au format DWG et PDF ainsi que les documents textes en PDF
- Un envoi par mail à l'économiste.

2.12. CONTROLES ET AUTOCONTROLE

Tous les contrôles internes (autocontrôle) nécessaires dans les différentes phases de préparation et d'exécution des travaux, ainsi que les étapes d'essais avant réceptions seront planifié et portés à la connaissance du maître d'œuvre et du bureau de contrôle. Le contrôle interne (Loi du 4 janvier 1978) auquel sont assujettis les Entrepreneurs sont à réaliser à différents niveaux :

- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, les Entrepreneurs s'assurent que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes Françaises (NF) et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché ;
- au niveau du stockage, les Entrepreneurs s'assurent que celles de leurs fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées ;
- au niveau de l'interface entre les corps d'état, les Entrepreneurs vérifient, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages exécutés ou à réaliser par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de leurs propres prestations ;
- au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de chaque Entreprise vérifie que la réalisation est faite conformément aux Documents Techniques Unifiés (DTU) et/ou règles de l'art, ainsi qu'aux spécifications acoustiques ;
- au niveau des essais, les Entrepreneurs réalisent les vérifications ou essais imposés par les Documents Techniques Unifiés (DTU), les règles professionnelles, les éventuels essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites respectives à chaque corps d'état et les contrôles acoustiques.

Les résultats de ces vérifications et essais sont consignés dans des fiches d'autocontrôle qui sont transmises pour examen à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôleur Technique. Les Entrepreneurs doivent également obligatoirement faire procéder aux essais et vérifications techniques de tout ordre qui leurs incombent, selon les dispositions de l'article R 111.40 du décret 78.1146 du 7 décembre 1978.

En ce qui concerne les installations techniques, les Entrepreneurs effectuent, à leur charge, préalablement à la réception, les essais et vérifications de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction (AQC)

L'entreprise devra consigner les résultats dans les attestations d'essais de fonctionnement AQC correspondantes aux installations concernées.

Ces documents sont disponibles sur le site de l'organisme.

Ils sont envoyés à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôleur Technique.

Les essais demandés par la Maîtrise d'œuvre et le Contrôleur technique ont lieu, lorsque les essais des Entreprises sont achevés et concluants ; les procès-verbaux (PV) correspondants ayant été transmis à la Maîtrise d'œuvre et au Contrôleur technique.

2.13. PROJETS DE DECOMPTE ET CONSTATATION DES QUANTITES D'OUVRAGES EXECUTEES

Les projets de décompte mensuels et finaux seront transmis à la maîtrise d'œuvre suivant protocole décrit au CCAP, ou à défaut, suivant procédure établie lors des réunions de chantier préparatoires et retranscrite aux comptes-rendus de chantier.

3.1. **METALLERIE - FERRONNERIE**

3.1.1. **GARDE-CORPS & MAIN-COURANTES EN RESTAURATION**

Restauration in situ

Dispositions générales et particulières

Travaux préparatoires

- Moyens d'accès et protections ;
- état sanitaire avec photographie à l'appui pour formaliser l'état avant intervention ; protocole d'intervention à faire valider par l'architecte ;
- dépose et transport à l'atelier ;

Décapage – dépollution

- les peintures du garde-corps sont plombées ;
- décapage à réaliser suivant protocole à soumettre au maître d'œuvre et au CSPS ;
- La méthodologie de décapage est à adapter en fonction des travaux de déplombage à réaliser. Toutes les mesures nécessaires à la protection du personnel devront être prises
- A réaliser in situ ;

Restauration / modification

- désassemblage/réassemblage complet au besoin ;
- redressement à chaud ;
- révision et réparation des assemblages ;
- remplacement à la demande de tous les éléments manquant, compris dessin et prototype à la demande ;
- assemblages à mi-fer et fixations, sans aucune soudure, par goujonnage et bagues serties, rivetage, etc... ;
- complément et modifications ponctuelles suivant projet (voir article ci-après pour les dispositions particulières) ; principalement liées à la modification des niveaux des paliers principaux, voir plans du maître d'œuvre ;
- repose

Traitement anticorrosion et peinture

- application d'un primaire antirouille, peinture bouche-pore selon nécessité, une couche intermédiaire et une couche de finition ;
- les différentes couches devant être de tons différents
- afin d'avoir les épaisseurs requises en tous points des ouvrages, des pré-couches sur les arêtes seront impératives ;
- RAL de finition à soumettre à l'approbation de l'architecte

Localisation

Garde-corps sur menuiserie E-ACP00-040-E-1

Mode de métré

Prix forfaitaire suivant décomposition à la DPGF

3.1.2. GARDE-CORPS ET MAIN-COURANTES A NEUF

En création pour complément ou remplacement

Dispositions générales

- plans d'exécution ;
- la fourniture du fer ;
- le façonnage à la forge, compris toutes sujétions pour réalisation des façons d'assemblage ;
- nettoyage et décalaminage des fers neufs par grenaillage à vif sur l'ensemble des fers, toutes faces vues, réalisé avec le plus grand soin de manière à éviter toutes altérations ;
- le transport sur site et l'accompagnement du maçon pour la pose ;
- traitement anticorrosion et mise en peinture ;

Dispositions particulières

- nature du fer ; fer doux de type ARMCO, ou équivalent ;
- ouvrages réalisés conformément aux plans d'exécution, eux-mêmes réalisés sur la base du dessin de principe de l'architecte ou inspiré de modèles préexistants de l'édifice ;
- Traitement anticorrosion et peinture
 - L'ensemble des fers mis en œuvre, y compris les parties en scellements ou non visibles, seront traités par métallisation à chaud Zinc-Alu (85/15) à 80 microns, avec un soin tout particulier au droit de certains points comme les trous renflés
 - application d'un primaire d'accrochage, une couche de peinture intermédiaire et une couche de finition ;
 - les différentes couches devant être de tons différents
 - l'ensemble devant être certifié ACQPA niveau de protection C3, à soumettre à l'approbation de l'architecte ;
 - afin d'avoir les épaisseurs requises en tous points des ouvrages, des pré-couches sur les arêtes seront impératives ;
 - épaisseur totale du système anti-corrosion : entre 250 et 300 microns ;
 - peinture époxy ;
 - RAL de finition à soumettre à l'approbation de l'architecte.

Localisation

ACP04-070 – Garde-corps sur palier haut au droit de la trémie de l'escalier et sur limons de l'escalier créé par le menuisier (escalier de service type échelle de meunier)

- garde-corps et main-courante comprenant barreaudages verticaux, montants, lisses inférieure et supérieure, main-courante
- profil et section des fers à définir en lien avec l'architecte ;
- la main courante du limon sud se retournera sur le garde-corps du palier haut ;
- l'ensemble devant répondre aux normes dimensionnelles et de résistance en vigueur ;

AGA00-057 – Mains-courantes sur montants pour escalier vers AGA00-064

- mains-courantes de part et d'autre des marches comprenant écuyers, montants, et baguette support de main-courante ; la baguette sera surmontée d'une main-courante bois réalisée par le menuisier ;
 - fer plein rond formant équerre, comprenant une patte de scellement à l'extrémité ;

- percement compris filetage en tête pour fixation de la baguette filante servant à fixer la main courante en bois réalisée par le menuisier ;
- baguette formée par plat de 30 x 5 mm compris percement et fraisage pour fixation sur équerre décrite ci-avant ;
- fixation de la main courante, 2 trous entre chaque potence ;
- ornements : bague au droit du mur et fleuron avec boule. A réaliser en. Compris moulage à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre.
- mise à disposition du maçon pour scellement
- mains courantes en bois à la charge du menuisier
- profil des fers suivant dessin de principe joint au DCE ;
- l'ensemble devant répondre aux normes dimensionnelles et de résistance en vigueur ;

Mode de métré

Prix forfaitaire suivant décomposition à la DPGF

3.1.3. GRILLES DE SOUFLAGE EN RESTAURATION

En laiton ou en fer forgé

Dispositions générales

- Dépose des grilles et transport à l'atelier, compris cadre et contre-cadre ;
- Nettoyage, décapage complet, mécanique et/ou chimique suivant essais à soumettre à validation par l'architecte ;
- Après nettoyage et décapage, application :
 - d'un vernis protecteur après polissage en cas d'ouvrages en laiton ;
 - traitement anticorrosion et 2 couches de peinture dans le cas d'ouvrages en fer ou acier ;
- Transport retour sur site et repose en lien avec les lots en charge des revêtements ;

Dispositions particulières et localisation

AGA00-064 : 1 grille en laiton dans soubassement pierre

AGA00-057 : 1 grille de sol dans niche au nord-est de la pièce

Mode de métré

Prix forfaitaire suivant décomposition à la DPGF

3.1.4. VERRIERE DE TOITURE EN RESTAURATION

Avec dépose/repose des verres

Dispositions générales et particulières

Restauration de la verrière de toiture comprenant :

- Sécurisation des zones de travaux
- Dépose en conservation des châssis grillagées formant pare-grêle ; révision comprenant remplacement des éléments altérés ou manquants ;
- dépose en conservation de l'ensemble des vitrages de la verrière, y compris purge des mastics ;
- nettoyage des feuillures ;
- décapage de l'ensemble des fers, compris toutes sujétions pour présence de plomb ; à réaliser in situ ;

- Traitement anti-corrosion et peinture de finition certifiée ACQPA niveau de protection C, à soumettre à l'approbation de l'architecte ;
- Repose du vitrage déposés après nettoyage soigné, fourniture et pose de vitrage en verre armé pour les verres cassés ou fissurés, masticage ;
- Révision du système d'ouverture du châssis ouvrant ;
- Fourniture et pose de couvre-joints en zinc de profil à soumettre à l'approbation de l'architecte ;
- Repose des pare-grêle ;
- dimension de la verrière à 2 pans : 2u x 3.90 x 2.50m
- RAL de finition à soumettre à l'approbation de l'architecte et suivant résultat des sondages.

Localisation

Verrière de toiture au-dessus de l'escalier de la Minerve

Mode de métré

Prix forfaitaire suivant décomposition à la DPGF

3.1.5. PLANCHERS METALLIQUES & ECHELLE DANS COLONNE TECHNIQUE

Plancher caillebotis à trappes en acier

Dispositions générales

- note de calcul et plans d'exécution à soumettre au maitre d'œuvre ;
- moyens d'accès et sécurisation des interventions ;
- fourniture et pose des planchers caillebotis métalliques à trappes comprenant ;
 - structure en profilés acier neufs traités contre la corrosion, scellée dans les parois existantes
 - caillebotis avec cadre fixés sur ossature formant planchers ;
 - trappe en caillebotis sur vérins, avec cadre, contre-cadre ;
- remplacement de l'échelle comprenant :
 - dépose et évacuation de l'échelle existante ;
 - fourniture, pose, scellement d'échelles neuves en aluminium du commerce, compris crinoline en cas d'excès de hauteur (voir dispositions particulières) suivant réglementation en vigueur

Dispositions particulières

- caillebotis en acier galvanisé ;
- nature des supports : parois existantes de la colonne technique
- nombre de plancher caillebotis à trappe : 7 unités ;
- à positionner tous les 2.20m en moyenne ;
- caillebotis type maille 30x30
- toutes sujétion pour ajustements et découpes au droit des réseaux et de l'échelle ;
- intervention dans l'embarras de l'échelle et des réseaux non déposés ;
- en cas d'impossibilité de positionner certains planchers créant un espacement important entre les planchers, l'entreprise devra prévoir la fourniture et pose de crinolines sur l'échelle, contrebalançant l'absence de plancher ;
- prévoir le remplacement de la trappe basse sur galerie technique enterrée ; prévoir trappe CF 1h métallique.

Localisation

Colonne technique de l'escalier de la minerve

Mode de métré

Prix forfaitaire suivant décomposition à la DPGF

3.1.6. DEPOSE-REPOSE ESCALIER METALLIQUE

Echelle de meunier d'accès en toiture

Dispositions générales

- Moyens d'accès et protections ;
- Dépose de l'escalier type échelle de meunier métallique ;
- Déplacement et protection sur le lieu désigné par le MOE ;
- Repose en fin de chantier compris révision des fixations et assemblages ;
- Une couche de peinture anticorrosion à la demande.

Localisation

Echelle de meunier métallique d'accès en toiture dans pièce ACP07bis-003

Mode de métré

A faire valider sur bon d'attachements signés par le maître d'œuvre pour chaque prestation

3.1.7. ACCOMPAGNEMENT POUR DEPOSE-REPOSE DE GRILLES DE SOUFLAGE

Interventions à la demande

Dispositions générales

- Interventions à la demande de dépose/repose de grilles de soufflage dans les zones d'influence des CTA (hors espaces chantier) en accompagnement du lot CVC ;
- Compris nettoyage, dépoussiérage et petites révisions
- Reprise de finition (vernis ou peinture) à la demande

Localisation

Grilles de soufflage dans les zones d'influence des CTA 12, 13 ,14 ,15

Mode de métré

A faire valider sur bon d'attachements signés par le maître d'œuvre pour chaque prestation.