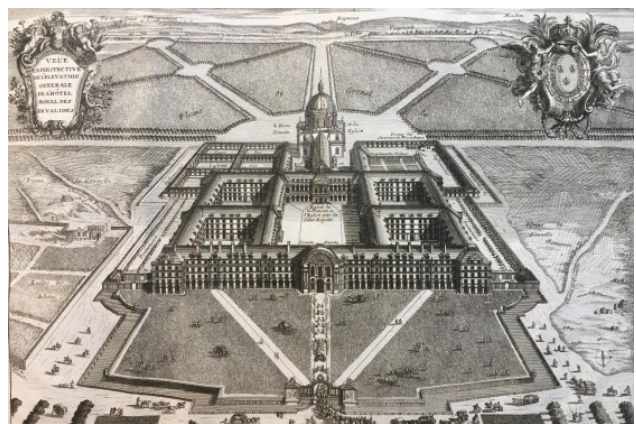


PARIS 7ème - Hôtel National des Invalides - Accessibilité de la cour d'honneur



MAÎTRE D'OUVRAGE

ESID
Île de France
75 - PARIS - 7ème

Lot n°00

**GÉNÉRALITÉS COMMUNES À TOUS LES
LOTS**

CCTP

Dossier	Z-23045
Date	19/11/2024
Phase	DCE
Indice	

1 OBJET DU CHANTIER - ÉTENDUE DES TRAVAUX

La présente opération a pour objet l'accessibilité de la cour d'honneur de l'Hôtel National des Invalides.

Les travaux seront réalisés en une tranche unique (13 mois + 2 mois de préparation) décomposée en plusieurs phases :

- phase A : la partie centrale de la cour,
- phase B : le pourtour de la cour,
- phase C : sous et devant le porche Nord.

Les travaux seront décomposés en trois (3) lots :

- Lot 01 Maçonnerie-Pierre de taille - Pavage - VRD,
- Lot 02 Échafaudages - Passerelles provisoire,
- Lot 03 Ferronnerie - Serrurerie métallique.

2 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur devra avoir pris connaissance des lieux et de l'ouvrage et ne pourra élever ultérieurement aucune réclamation ou demander aucun supplément pour difficultés inhérentes à l'ouvrage telles que les stationnements, accès, circulation ou autre.

Les sujétions relatives au bruit, à l'encombrement des locaux, ou à leur occupation par les affectataires, sont comprises dans les conditions de marchés.

De même les exploitants du site se réservent la possibilité d'arrêt de chantier ponctuels en fonction des obligations de service.

Contraintes propres au site des invalides :

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les contraintes suivantes qui doivent particulièrement être prises en compte dans le calcul de l'offre, car l'entreprise ne pourra réclamer aucune indemnité à ce titre :

- Le fait que le chantier concerne la restauration d'un monument particulièrement visité et sujet à des interruptions de chantier dues aux nombreuses cérémonies officielles nécessitant selon décisions du commandement militaire des invalides, l'arrêt absolu des travaux,
- Le fait que les livraisons sur le site comprennent la présence d'un homme trafic, la délimitation de l'emplacement de stationnement (cônes de signalisation, rubalise, ...), et des barrières ponctuels avec emmaillotage par filet de camouflage beige (lorsque les travaux sortent de la zone délimitée),
- Le fait que d'autres travaux seront entrepris en même temps que les siens ; il devra, de son côté, prendre les mesures nécessaires pour ne pas gêner les autres entrepreneurs,
- Le fait que le monument est soumis à l'inspection du travail militaire, les avis rendus par cette autorité sont opposables à l'entreprise,
- Les façades entourant la cour d'honneur doivent rester accessibles aux engins pompier en cas d'incendie (camion échelle), aucun obstacle ou décaissement ne doit entraver la circulation des véhicules de secours. L'entreprise devra prévoir tous les moyens et dispositifs nécessaires dans les zones de travaux pour permettre l'accès des engins de secours.
- En outre, dans le cas particulier de l'intervention sur le porche de la cour d'honneur, qui constitue l'unique accès pour les véhicules de chantier et les véhicules de secours, il est demandé la mise en place de plaques de répartition qui seront retirées uniquement lors des périodes de travaux, et remises en place aussitôt l'interruption de ces travaux. En cas d'urgence, et lors des périodes de réalisation effective des travaux, elles devront pouvoir être remises en place sans délai et après interruption immédiate des travaux. Un engin devra ainsi être disponible à tout moment sur place pour permettre cette intervention rapide de manœuvre et de mise en place des plaques de répartition.

L'accès au site est par ailleurs très contraint (contrôle d'accès, autorisation préalable, plan vigipirate...).

Le chantier se trouve en site sensible militaire. La transmission préalable de la liste des personnes susceptibles d'être présentes sur le chantier, accompagnée des documents d'identité, est obligatoire au démarrage du chantier. L'entreprise ne pourra se soustraire à cette formalité. Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'accorder ou non l'accès aux personnes mentionnées, sans justifier sa décision.

Les horaires de chantier sont fixés dans l'amplitude de : 8h à 16h.

Sur demande exceptionnelle de l'entreprise auprès du maître d'ouvrage et du commandement militaire du site, les plages horaires pourront être étendues. Les travaux exécutés les jours non ouvrés (samedi, dimanche, jours fériés etc.) ou de nuit peuvent être autorisés ponctuellement et sous réserve de l'autorisation du maître d'ouvrage et du commandement militaire en lien avec les activités du site, et par principe limités au samedi uniquement. Aucune compensation financière ne pourra être demandée de la part de l'entreprise.

Le chantier se déroulera en continu, y compris au mois d'août. Les entreprises devront s'organiser pour que les effectifs sur le chantier soient adaptés et les approvisionnements réalisés avant la période de congé estival.

Sujétions liées à l'exploitation de l'édifice :

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 perdu pour difficultés d'accès, de circulation, de montage, relais et reprises de transports, etc. quelle que soit la distance,

- Le respect de l'emplacement de la base-vie qui n'est pas située à proximité directe de la zone de chantier.

3 CONNAISSANCE DU PROJET

L'entrepreneur devra prendre une complète connaissance des plans, coupes, élévations, ainsi que des cahiers des clauses techniques particulières (architecte et bureaux d'étude). Les plans et le CCTP ont pour but de renseigner d'une manière générale les soumissionnaires sur la nature et la dimension des ouvrages à réaliser.

Toutefois, il est précisé que les plans et descriptions n'ont aucun caractère limitatif et que les entrepreneurs seront tenus de compléter eux-mêmes et de prévoir pour l'établissement de leurs prix unitaires et forfaitaires tout ce qui doit entrer normalement comme travaux de leur profession pour le parfait achèvement des ouvrages projetés.

De ce fait, les soumissionnaires ne pourront en aucun cas arguer d'erreurs ou d'omissions sur les plans et devis pour demander un supplément quelconque sur le montant de leurs prix.

4 PRÉSENCE DU PUBLIC

L'entreprise devra prendre en compte que le chantier sera visible partiellement et que le monument restera ouvert au public. Elle devra donc tout mettre en œuvre pour assurer le bon déroulement de son chantier sans apporter de nuisance aux occupants et visiteurs pendant les heures d'ouverture. Il est précisé notamment que la liaison entre la base-vie et le chantier se fera en respectant les règles de fonctionnement du site

En tout état de cause, elle est réputée avoir pris connaissance des mesures de sécurité en vigueur sur le site et dans le monument ainsi que des mesures exceptionnelles qui pourront être déployées pendant le chantier.

De même, les cheminements des engins et camions entre le portail Nord et la cour d'honneur se feront avec présence d'hommes trafic à toutes heures de circulation.

5 NORMES ET RÈGLEMENTS

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra se référer tant en ce qui concerne la qualité des matériaux qu'aux conditions de leur mise en œuvre, aux documents techniques unifiés établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, aux normes françaises en vigueur au moment de la remise des offres.

6 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

Les travaux seront toujours exécutés conformément aux directives du maître d'œuvre, architecte et bureaux d'étude, ou soumis à son approbation.

Les procédés et les techniques modernes d'exécution des travaux ne seront acceptés que dans la mesure où ils ne seront pas contraires aux techniques ou procédés nécessaires pour restituer aux édifices anciens leur structure et leur aspect, étant entendu que la meilleure façon de reproduire une forme est de reproduire les matériaux, les outils et la mise en œuvre qui y ont conduit.

7 SUJETIONS D'EXÉCUTIONS

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

- la nature particulière des travaux pour lesquels il importe d'harmoniser les parties refaites et les anciennes,
- l'obligation rigoureuse d'employer une main-d'œuvre qualifiée et des matériaux de choix,
- les précautions à prendre pour ne dégrader en rien les parties conservées de l'édifice.

Il ne sera accordé aucune augmentation sur les prix en raison de soins particuliers ou difficultés de main-d'œuvre ou d'emploi de matériaux. En particulier, il ne sera rien payé tant pour le personnel que pour le matériel et les matériaux pour :

- le temps perdu pour difficultés d'accès, circulations, montages, relais, reprises de transports, etc., quelle que soit la distance,
- les majorations horaires ou frais spéciaux pour travaux minimes,
- les étalements, cintrages, chevalements et toutes protections nécessaires,
- l'installation éventuelle, à la diligence de l'entrepreneur, soit d'une sapine de montage, soit d'un appareil élévateur ; auquel cas, avant sa mise en place, les plans devront être soumis, au préalable, à l'avis du maître d'œuvre. Cette installation devra être conforme à la réglementation et respecter les exigences formulées par l'Inspection du Travail, de la Prévention des Travaux Publics et de la Sécurité Sociale,
- les frais résultant 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 de toutes dispositions des textes contractuels,
- les coltinages de répartition et de montage, quelles que soient la distance et la hauteur, qui sont réputés être inclus dans les prix,
- les matériaux mis en œuvre "à façon" (matériaux de réemploi) dont la valeur réelle de la main-d'œuvre est seulement due, en raison de l'intérêt du réemploi des éléments anciens, des précautions seront à prendre durant leur manutention et leur conservation en bon état jusqu'à la repose, dans le cas de défectuosité normalement décelable, l'entrepreneur devra faire des réserves et informer le maître d'œuvre,

- les majorations pour le cas où la durée hebdomadaire du travail serait supérieure à la durée légale du travail. Il en sera de même pour les travaux exécutés de nuit ou le dimanche, exception faite lorsque le maître d'ouvrage fera une demande expresse écrite à l'entrepreneur,
- les frais de panier et déplacements divers qui doivent être compris dans les prix unitaires du détail estimatif,
- les frais d'installation concernant la lumière artificielle y compris la fourniture de courant ou autres procédés nécessaires à l'exécution des travaux, éclairage des échafaudages, marche des appareillages : treuils, monte-charges, etc., qui demeurent à la charge de l'entreprise.

8 TRAVAUX EN PRÉSENCE DE PLOMB

Les entreprises sont tenues d'appliquer rigoureusement la réglementation en matière de protection des travailleurs contre les risques liés au plomb. Elles devront prendre toutes les mesures nécessaires pour respecter l'ensemble des prescriptions de la notice P.G.C. établie par le coordonnateur S.P.S. : protection des personnes intervenantes, protections individuelles, collectives, protocole d'intervention de non-contamination, récupération des déchets et élimination en filière agréée, etc. Ces dispositions seront obligatoirement incluses dans le prix de l'offre.

L'exécution des travaux devra prendre en compte la mise en œuvre des mesures de prévention réglementaire afin de prévenir l'ingestion de particules de plomb.

Les dépenses afférentes sont incluses dans le montant de l'offre du soumissionnaire.

Les prix du marché comprennent la mise en place des mesures de prévention propres à l'entreprise.

Plombémie des travailleurs

Chaque entreprise devra faire passer un examen sanguin à chacun de ses ouvriers lors de leur première arrivée sur le chantier afin de connaître le taux de plombémie de départ.

Les entreprises devront par la suite les examens nécessaires à un suivi régulier du taux de plombémie. En cas de taux anormalement haut, l'employeur sera tenu d'alerter la maîtrise d'ouvrage, l'architecte ainsi que tout autre organisme compétent.

Nota : les résultats sont sous le régime du secret médical, l'employeur n'est pas tenu de dévoiler le nom du (des) ouvrier(s) ayant un taux anormalement haut, ni même le taux lui-même.

9 MESURES SANITAIRES PARTICULIÈRES

Dans le cas de reprise de l'épidémie Covid19, les entreprises devront impérativement prendre toutes les mesures sanitaires nécessaires selon les préconisations du guide de l'OPPBTP en vigueur au moment de la remise des offres.

10 CHOIX DES MATÉRIAUX

Les matériels et matériaux utilisés seront de première qualité et exempts de toute détérioration pouvant mettre en cause leur résistance et leur apparence. Ils seront de provenance européenne.

La nature des matériaux mis en œuvre sera conforme :

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

L'ensemble des produits demandés et des fabricants cités dans les CCTP sont donnés à titre indicatif selon un choix esthétique ou technique établi en concertation entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pour aider les entreprises dans leur offre technique. Les entrepreneurs pourront proposer tout autre produit équivalent à ceux mentionnés sous réserve que la qualité, l'aspect et les caractéristiques correspondent aux exigences techniques demandées et que ces produits disposent d'un avis technique en cours de validité établi par le CSTB.

Il est spécifié que l'appréciation d'équivalence des matériels présentés par l'entreprise, avec ceux de référence, appartient à l'architecte.

L'architecte se réserve le droit d'effectuer à tout moment, aux frais de l'entreprise, les prélèvements, essais et analyses qu'il jugera nécessaires.

Les vérifications et analyses pourront être faites par tout laboratoire ou organisme spécialisé indépendant, à la charge de l'entreprise.

En cas de litige entre le maître d'œuvre et l'entreprise, les marques et types de matériaux indiqués devront être respectés.

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

L'emploi des matériaux ou matériels de qualité supérieure à celle demandée, ou décrits dans les CCTP ne donnera lieu à aucun supplément, à moins qu'il ne fasse l'objet d'un ordre écrit du maître d'œuvre, visé par la maîtrise d'ouvrage.

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

11 ATTACHEMENTS - ÉCHANTILLONS - MODÈLES - ESSAIS - DOCUMENTS

L'entrepreneur est tenu d'établir les attachements écrits, figurés et photographiques nécessaires à la localisation et la justification des travaux exécutés, plus particulièrement ceux appelés à être cachés ou ceux n'ayant qu'une durée provisoire.

Les attachements seront cotés, datés et renseignés selon tous moyens adaptés permettant la vérification et la validation ; ils seront soumis au visa de l'architecte.

En cas de non-production des attachements en temps utile pour permettre de constater qu'ils sont conformes aux travaux exécutés, des estimations provisoires seront faites en accord avec l'architecte ; les attachements produits après les possibilités de contrôle ne seront pas reconnus. Les décomptes définitifs devront décrire les travaux avec précision et les localiser avec exactitude, à chaque décompte devra être joint l'attachement figuré correspondant aux travaux décrits dans ledit décompte.

Tous les échantillons et modèles, demandés pour fixer les choix dans le cadre du CCTP et des dessins et calepins, devront être soumis à l'agrément de l'architecte et des entreprises concernées dans le cadre de la coordination nécessaire entre les lots avant une date à fixer d'un commun accord et au cours d'un nombre limité de rendez-vous de chantier, de manière à éviter la dispersion des présentations.

Les échantillons acceptés par l'architecte pourront être groupés par panoplies et exposés dans un local spécialement affecté. Ils serviront de point de comparaison avec la fourniture sur le chantier.

L'entrepreneur aura à sa charge les frais de toute nature afférents aux épreuves et aux essais qui seront demandés pendant ou après l'exécution des travaux.

D'autre part, chaque entrepreneur devra, à la demande de l'architecte, réaliser certains prototypes sur place pour lui permettre de juger de la qualité des ouvrages et éventuellement d'exiger des améliorations ou modifications de détails qui lui paraîtraient nécessaires, l'entrepreneur devra la présentation de prototypes témoins, échantillonnages chaque fois que l'architecte le demandera.

Quel que soit le degré d'avancement des travaux, le maître d'œuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise adjudicataire de vérifier, aux frais de l'entreprise, au moyen d'essais ou d'analyses, la qualité des matériaux employés.

L'ensemble des documents demandés sera à produire sous format numérique (format d'origine et pdf).

Sauf exception et accord ou demande de la maîtrise d'œuvre, les documents, une fois imprimés, ne devront dépasser le format A3.

12 PLAN D'EXÉCUTION - ÉTUDES DE DÉTAILS - NOTES DE CALCUL

Sur la base des documents signés du dossier du marché (pièces graphiques et pièces écrites établies par le maître d'œuvre), l'entrepreneur doit, établir à ses frais et sous sa responsabilité conformément aux dispositions fixées à l'Article 29 du CCAG les plans d'exécution des ouvrages, les spécifications techniques détaillées, les notes de calculs et notes techniques, les plans de fabrication et de chantier et tout document non listé mais nécessaire à la parfaite réalisation de ses propres ouvrages et ceux des ouvrages mitoyens.

Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans.

L'entrepreneur devra réaliser tous les relevés préalables nécessaires à l'établissement des plans d'exécution et à l'exécution des travaux et procéder aux mises au point ou rectifications éventuelles.

La maîtrise d'œuvre ne fournira aucun autre document que ceux contenus dans le présent dossier.

L'entrepreneur devra s'assurer d'une part sur place que les dispositions portées sur les plans des ouvrages existants sont concordantes et suffisantes, cela suppose une vérification exhaustive des ouvrages existants ayant une relation avec les ouvrages à réaliser dans le cadre du lot concerné, d'autre part, il devra s'entourer de tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du maître d'œuvre et avoir pris tous renseignements utiles au préalable à l'établissement de ses plans.

Si l'entrepreneur détecte une erreur ou une contradiction entre les indications portées sur les plans du maître d'œuvre et les renseignements pris sur le site, il doit le signaler immédiatement par écrit à la maîtrise d'œuvre qui prendra les dispositions qui s'imposent pour remédier à l'état de fait.

Les plans d'exécution, schémas, plans de détails, notes techniques, notes de calculs seront soumis au visa de l'architecte suivant les modalités de diffusion et le schéma de circulation des documents qui seront mis au point au cours de la période de préparation.

Si, à la suite de la transmission des documents ci-dessus au visa de l'architecte, ces derniers sont conduits après contrôle à émettre des observations ou des réserves nécessitant une reprise des plans d'exécution, détails, schémas, notes de calculs, notes techniques par l'entrepreneur ; en aucune manière cette reprise ne devra remettre en cause le planning des études ni la rémunération de l'entrepreneur. Le planning d'exécution tiendra compte d'une reprise systématique du premier indice de diffusion de chaque document.

L'entrepreneur demeure exclusivement et entièrement responsable des erreurs ou omissions qui pourraient résulter de ses calculs, études et documents d'exécution. Il ne saurait, quel que soit l'état d'avancement des études et des travaux, y compris après leur achèvement, prétexter du visa apposé sur ses documents par l'architecte, pour se soustraire à ses obligations contractuelles, ou pour en diminuer la portée.

En application de l'Article 29.1.5 du CCAG, l'entrepreneur ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu le visa du maître d'œuvre. Dans le cas où il mettrait en œuvre ou en fabrication des prestations avant l'obtention de ces visas, il conservera la responsabilité des conséquences de tout ordre pouvant survenir : refus de l'ouvrage, dépose, démolition, réfection.

Présentation des plans d'exécution

Les plans d'exécution seront à fournir en format PDF et DWG.

Les plans d'exécution seront accompagnés autant que nécessaire :

- des notices explicatives et justificatives,
- des notices et caractéristiques des matériaux et matériels utilisés : fiches techniques et fiches de données de sécurité,
- des méthodes d'essais éventuels,
- du mode d'exécution et phasage,
- de la nomenclature des composants.

Notes de calcul

Les notes de calcul devront être claires et détaillées pour en permettre une parfaite compréhension.

Toute formule utilisée devra être justifiée, soit par des éléments de démonstration à partir des lois connues de la physique, soit par des références très précises aux publications ou auteurs cités. Le maître d'œuvre pourra exiger la fourniture desdites publications.

Dans le cas de calculs effectués par ordinateur, l'entrepreneur devra fournir :

- la description détaillée de la méthode de calcul et des caractéristiques du programme utilisé,
- la liste des hypothèses de calculs,
- la liste des résultats,
- une note expliquant et commentant les résultats, sans le listing informatique inutile à la compréhension du programme.

Nota : il ne sera pas demandé au lot 02 de vérifier par le calcul la stabilité de la tour et de la flèche reconstruites (travail effectué par un BET spécialisé), sans que cela décharge l'entreprise du respect des normes, des documents techniques ou des règles de l'art propres à ses ouvrages.

13 PERMIS-FEU

Il est fait obligation à l'entreprise de disposer sur le chantier de moyens de lutte de première intervention contre l'incendie. Les moyens seront en nombre suffisant et seront disposés et présentés à l'architecte et au coordonnateur de sécurité et de protection de la santé (CSPS), notamment aux emplacements à risques. Les travaux par points chauds (soudage, meulage, découpage ou comportant l'usage d'une flamme nue) doivent faire l'objet d'une entente préalable, appelée permis de feu, entre l'entreprise et le maître d'ouvrage ou le gestionnaire du site.

14 AUTORISATIONS

Chaque entrepreneur procédera, auprès des organismes de sécurité, C.A.R.S.A.T., O.P.P.B.T.P., Inspection du Travail, aux déclarations réglementaires.

Il veillera à obtenir auprès des services administratifs et des services concessionnaires, les autorisations nécessaires à l'ouverture du chantier et à la réalisation des travaux prévus. Les copies de toute correspondance et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au maître d'ouvrage avec double à l'architecte. Le coût de ces autorisations, droit de voirie ou autres, est réputé inclus dans les prix unitaires du marché.

15 ASSURANCE

Les entreprises devront être titulaires d'une garantie spéciale couvrant la responsabilité résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 à 1792.2 et 2.270 du Code Civil pour les ouvrages qui, du fait de leurs caractéristiques archéologiques ou historiques, ne répondent pas aux normes, D.T.U., et règles de calculs. Il en sera de même pour les ouvrages mettant en œuvre des matériaux de récupération, fournis ou non par l'entreprise.

16 ENTRETIEN DES VOIES DU DOMAINE PUBLIC ET DU SITE

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc. du domaine public et du site devront toujours être maintenus dans un parfait état de propreté ; tout gravois, décombres, terres devront être immédiatement enlevés, balayés, lavés.

En cas de non-respect de ses obligations, le maître de l'ouvrage et l'architecte se réservent le droit de faire effectuer le nettoyage aux frais de l'entreprise responsable.

Lors de l'enlèvement des déchets par bennes, l'entrepreneur s'assurera qu'aucun élément du chargement ne peut tomber sur la voie publique et prévoira, le cas échéant, un filet de contention.

17 PROTECTION DES OUVRAGES ET DES LOCAUX

Chaque entrepreneur devra prévoir dans son offre la mise en place des protections et garanties nécessaires par toiles, bâches, feutres, contreplaqués ou autres pour effectuer les travaux dans les locaux occupés et en activité, il devra également l'entretien, la révision ou le remplacement de ces protections nécessaires.

Chaque entrepreneur aura à sa charge toutes les protections à installer ponctuellement tant en phase d'approvisionnement et de manutention qu'en phase exécution. Il aura également à sa charge toutes les protections pour la récupération des gravois ou résidus de

matériaux. Si nécessaire, il devra la mise en place de tous confinements étanches des zones de travail avec extracteur d'air à déplacer à l'avancement pour l'exécution simultanée des ouvrages selon les besoins.

Pendant toute la durée des travaux et jusqu'à réception, le titulaire est responsable de la conservation et du maintien en bon état des matériaux, matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillages et installations de tous ordres du chantier ainsi que des ouvrages.

Les produits toxiques ou inflammables seront stockés soigneusement dans une armoire métallique étanche avec des étagères de rangement.

Les dispositions proposées devront être soumises à l'approbation du Coordonnateur SPS et de l'architecte. Le maître d'ouvrage interrogera en parallèle l'administration du monument pour validation.

Les protections seront enlevées au moment de la mise en exploitation ou sur ordre de l'architecte.

Chaque entrepreneur devra, en outre, l'entretien de ces ouvrages jusqu'à la réception.

18 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Chaque entreprise devra l'enlèvement de l'ensemble des déchets et gravois provenant de ses travaux, compris toutes les manutentions, transport et droits de décharge, ainsi que la remise en état initial des lieux après coup. L'enlèvement sera fait au minimum toutes les semaines ainsi que sur demande de l'architecte pour laisser l'édifice et ses abords en parfait état de propreté pendant la durée du chantier. Une attention particulière sera apportée aux zones visibles du public qui doivent être entretenus parfaitement et quotidiennement.

19 TRAVAUX EN DEPENSES CONTRÔLÉES

Les prix souscrits comprendront toutes les primes et indemnités de toutes sortes ainsi que la valeur des petites fournitures et de l'outillage utilisé.

Le temps à dépenser sera reconnu par présentation d'attachements écrits précisant en jours et en heures le temps passé par les ouvriers de chaque catégorie et les quantités de matériaux et fourniture mis en œuvre. Ces attachements seront établis par l'entrepreneur qui devra les soumettre, en temps opportun, pour acceptation au maître d'œuvre.

20 MÉMOIRES - BILANS INTERMÉDIAIRES

Tout au long du chantier, l'entrepreneur fournira des mémoires détaillés trimestriels accompagnés des devis quantitatifs d'exécution localisés, les attachements écrits et figurés et des reportages photographiques, montrant les travaux avant et après travaux (notamment dans le cas d'ouvrages cachés).

L'entreprise est tenue de présenter des bilans intermédiaires à chaque fois que l'architecte, le maître d'ouvrage ou le gestionnaire du site en fera la demande.

21 DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)

Les modalités relatives à la composition et à la remise de ce document seront fixées dans le CCAP.

En fin de chantier, chaque entreprise devra fournir les documents suivants en vue de constituer le dossier documentaire des ouvrages exécutés (D.D.O.E.) :

- un rapport de présentation détaillé des travaux exécutés,
- les documents graphiques de récolement,
- le reportage photographique des ouvrages sur support informatique, avant, pendant et après travaux,
- les fiches techniques et de données sécurité de tous les produits ou matériaux utilisés,
- les prescriptions d'entretien,
- le dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrages,
- les attachements figurés des ouvrages réalisés avec leur localisation, leur repérage sur plans et la date des travaux.

Ces documents seront produits par l'entrepreneur et fournis en 5 (cinq) exemplaires au total dont :

- 4 (quatre) exemplaires reliés au format A4 ou A3,
- 1 (un) exemplaire numérique sur support clé USB, CD-ROM ou DVD-ROM ; cet exemplaire comprend l'ensemble des documents, y compris les pièces graphiques (aux formats DWG ou DXF et PDF), organisés à l'identique de la version papier.

La remise de ce dossier par chaque entrepreneur au maître d'œuvre avant les opérations préalables à la réception conditionnera le règlement général et définitif à l'entrepreneur.

22 PRÉSENTATION DES OFFRES

Les entreprises devront impérativement, sous peine d'exclusion, remettre leur offre sur le bordereau des prix unitaires et forfaitaires joints au présent dossier de consultation, sans modification du document.

23 MODE DE MÉTRÉ

Le mode de métré retenu sera précisé à chaque article du bordereau de prix unitaire joint au présent dossier de consultation.

En absence de précisions, les quantités décomptées au MÈTRE LINÉAIRE s'entendent au mètre linéaire vu sans augmentation de longueur pour : jouées, amortissement, retours d'angles, recouvrements, jonctions, etc.

Les quantités décomptées au MÈTRE SUPERFICIEL s'entendent au mètre carré vu sans augmentation de longueur pour : jouées, amortissement, retours d'angles, recouvrements, jonctions, etc.

Les quantités décomptées au MÈTRE CUBE s'entendent au volume théorique en place, hors foisonnement, déblais avant remaniement, remblais après compactage.

Les quantités seront toujours mesurées en œuvre.

Les prix unitaires comprennent les incidences de chutes et déchets, l'élimination des déchets dans les conditions prévues ci-dessus.

LOCATIONS

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

Définition de la location :

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

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

- Départ -

Installations terminées et réceptionnées en totalité et constatées par ordre de service ou par lettre recommandée ou au compte rendu du maître d'œuvre (Installations de chantier complètes compris palissades, clôtures, escaliers, bungalows, protections, aires de livraisons et de stockages, etc.).

- Fin -

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

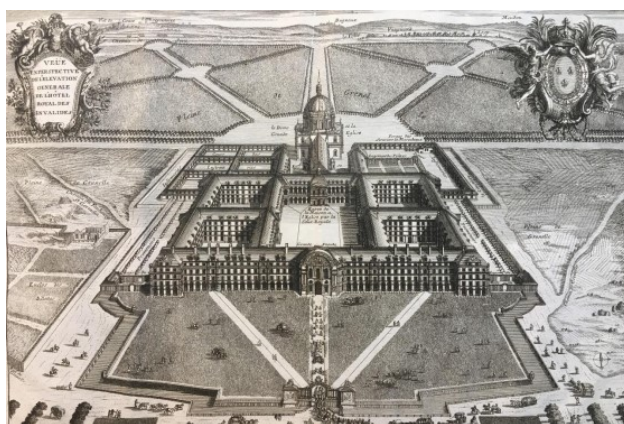
Les frais de location complémentaires pour les arrêts de chantier dus aux intempéries, congés, travaux bruyants, sont compris dans le prix global forfaitaire remis.

DANS LE CAS DE MARCHÉ À PRIX FORFAITAIRE (DPGF)

Les quantités indiquées dans le bordereau de prix sont données à titre indicatif par le maître d'œuvre et ne revêtent pas un caractère contractuel.

Dans son offre, l'entreprise pourra, si elle le souhaite, modifier les quantités étant entendu que les quantités portées sur son offre seront considérées comme établies sous sa seule responsabilité. L'entrepreneur signalera clairement les modifications effectuées au maître d'œuvre dans un courrier qu'il joindra à son offre.

PARIS 7ème - Hôtel National des Invalides - Accessibilité de la cour d'honneur



MAÎTRE D'OUVRAGE

ESID
Île de France
75 - PARIS - 7ème

Lot n°01

**MAÇONNERIE - PIERRE DE TAILLE -
PAVAGE - VRD**

CCTP

Dossier	Z-23045
Date	19/11/2024
Phase	DCE
Indice	

MAÎTRE D'OEUVRE :
2BDM Architectes C. BATARD ACMH
60-62 rue d'Hauteville
75010 PARIS
Tél : 01.30.83.74.10

1 TRAVAUX D'INSTALLATION DE CHANTIER

Préparation de chantier, études d'exécution et de phasage

Cette prestation, inclus dans les prix unitaires du marché, comprend les réunions préparatoires et de planification y compris les visites sur site. La réalisation des DICT et l'ensemble des demandes d'autorisation d'accès au site sera à anticiper.

Elle inclus également les études d'exécution, de phasage, le planning et les plans de circulation sur la base des plans et détails fournis au DCE et suivant l'évolution du projet global.

Dossier d'exécution :

- les sondages et levés topographiques complémentaires, notamment de tous les détails nécessaires, qui devront être pris en compte dans le plan EXE,
- l'établissement de tous les plans d'exécution et des plans de détail des ouvrages ou des parties d'ouvrages définitifs ou provisoires, les prestations et frais de déplacement du chargé des études et de ses collaborateurs pour mise au point des plans, toutes les sujétions résultant des contacts à prendre pour obtenir les renseignements complémentaires nécessaires pour la mise au point des plans d'exécution et de phasage,
- l'ensemble des agréments,
- les mises à jour des plans d'exécutions tout au long du chantier.

La totalité des documents spécifiés ci-avant devra être communiquée en temps utile par l'entrepreneur pour information et validation à la Maîtrise d'œuvre avant toute exécution.

Les modalités de diffusion de ces documents seront fixées au début de la période de préparation.

Les plans d'exécution devront être établis sous format dwg, pdf et version papier.

L'entreprise devra également fournir des échantillons de chacun des pavés proposés avant la réalisation des planches d'essais.

Les planches d'essais échantillons seront conservés jusqu'à la fin des travaux, afin de pouvoir juger de la conformité des matériaux et des techniques mis en œuvre avec les échantillons témoins.

Dossier de phasage et planning :

- l'établissement de tous les plans et notes de phasage définitifs ou provisoires,
- la mise au point du phasage et du planning détaillé des travaux sur la base des plans fournis dans le dossier et les réunions de coordination,
- la mise au point des plans de balisages et des accès piétons et motorisés des plans de déviations piétonnes... y compris les prédispositions liées au nettoyage des engins en sortie de chantier,
- les mises à jour des notes et plans de phasage tout au long du chantier.

1.1 Constat d'huissier

L'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation d'un constat d'huissier (avant, entre chaque phases et après travaux), avec dossier photographique, en présence de la maîtrise d'ouvrage, de l'architecte, et d'un huissier de justice mandaté par l'entreprise. Il portera sur l'état de conservation des abords, des cheminements et des voies d'accès, des bâtiments, et des travaux sur l'ensemble du périmètre d'intervention et tous autres lieux où les entreprises auront à intervenir.

Il sera établi et remis en 3 exemplaires.

En fin de travaux, un constat contradictoire sera établi en présence de toutes les parties ayant pris part à l'état des lieux initial.

1.2 Panneau de chantier

Fourniture, pose entretien et dépose en fin de travaux du panneau de chantier mis en place dès la signature du marché et au plus tard dans un délai de quinze jours suivant la date de début des travaux fixée par le premier ordre de service. Son emplacement sera défini en accord avec l'architecte et le maître d'ouvrage.

Prestation comprenant :

- la réalisation suivant les indications de l'architecte et du maître d'ouvrage avec renseignements écrits et graphiques en polychromie,
- la fixation sur une ossature principale en bois ou en profilés métalliques galvanisés ou recouverts d'une peinture anticorrosion, le tout fourni, posé de façon à être visible à partir des voies publiques,
- la dépose et la remise en état à la fin des travaux.

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires de fixation sur ouvrages en élévation ou de maintien et lestage par plots béton, contrefiches et contreventements (interdiction de fixation dans le sol), ainsi que la remise en état du site après dépose.

Le panneau devra être entretenu pendant toute la durée du chantier et les dégradations seront à la charge de l'entreprise.

1.3 Mise en place d'une base-vie

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place de locaux provisoires par bâtiments modulaires type "Algeco" ou équivalent, à deux niveaux, neufs ou à l'état du neuf, dimensionnés pour les effectifs du chantier (provision de 15 personnes à confirmer), chauffés, climatisés, éclairés, avec fenêtres et fermant à clef et à implanter dans les fossés ouest de l'esplanade, 6 bungalows sur 2 niveaux compris sapine d'escalier et filet de camouflage, suivant indications du maître d'œuvre et dessins de principe de l'architecte.

L'entrepreneur devra l'ensemble des installations réglementaires conformément au code du travail, comprenant :

- les blocs secours,
- les extincteurs,
- l'alarme et la détection incendie,
- le réseau informatique.

Ces locaux seront ventilés, climatisés, chauffés, éclairés conformément à la réglementation en vigueur. Tous les locaux seront fermés à clef. Un registre devra être signé lors du départ du dernier compagnon chaque soir attestant de la vérification des appareils et équipements électriques.

La prestation comprendra également la mise en place d'un filet de camouflage périphérique de teinte kaki, compris remplacement des filets défectueux ou abîmés pendant la durée du chantier compris toutes sujétions de fixation, de découpes et d'adaptation au droit des ouvertures, de l'escalier d'accès au niveau 1 et les réservations nécessaires pour le passage des raccordements en fluides.

Équipements des bungalows comprenant :

- armoires vestiaires fermant à clef pour le personnel de chantier,
- tables pour le réfectoire,
- réfrigérateur pour les réfectoires,
- appareils de cuisson ou de réchauffage pour les réfectoires,
- tables pour les réunions de chantier,
- armoires fermant à clefs pour les documents de chantier, registres de chantier, CCTP, dessins d'exécution, pour les réunions de chantier et dans le bungalow affecté à cet effet,
- chaises ou bancs,
- panneaux d'affichage.

Les espaces devront répondre aux normes de sécurité en vigueur.

La surface dédiée à la base vie et ses équipements seront fonction du nombre de personnes travaillant sur le chantier pour les travaux TCE, conformément aux prescriptions du PGC.

A titre de référence, pour l'aménagement des espaces on comptera :

- 1,5 m² / personne pour les réfectoires,
- 0,65 m² / personne / table de repas,
- 1,25 m² à 1,85 m² / personne pour les vestiaires.

La prestation comprend également :

- toutes les installations conformément au PGC et SPS,
- le plan d'installations de chantier qui devra être approuvé lors de la réunion préparatoire de chantier par l'architecte et le maître d'ouvrage,
- l'affichage de l'ensemble des plans sur un panneau et aisément accessibles à un endroit à définir ultérieurement,
- les installations d'éclairage de la base vie, des cheminements et balisages nocturnes,
- les installations de signalisation du chantier par rapport aux tiers et aux usagers du site,
- la mise en place d'une sapine d'escalier permettant la distribution des différents niveaux et l'accès au fond des fossés depuis le jardin des invalides.

Les raccordements en eau, électricité et l'évacuation des eaux usées seront effectués par le présent lot.

Conformément au Code du Travail, les locaux de travail doivent être tenus dans un état constant de propreté et présenter les conditions d'hygiène nécessaires à la santé des salariés ; ils doivent aussi être aménagés de manière à garantir leur sécurité.

Nota : Mise à disposition d'EPI pour les visites extérieures à ranger dans l'armoire de la salle de réunion.

1.4 Marquage-piquetage

La prestation comprendra :

- la vérification de la concordance entre les récépissés des DT, les résultats des investigations complémentaires (jointes au présent marché) et les récépissés des DICT (à renouveler tous les 3 mois),
- le marquage piquetage des réseaux conformément aux normes en vigueur en matière de distance, de codes couleur et de dispositif de marquage et son maintien pendant toute la durée des travaux avec les outils de marquage temporaire non impactant pour les pavés en grès (y compris entre chaque phase et chaque sous-phase).

Un compte-rendu du marquage piquetage sera réalisé par le titulaire du présent marché.

1.5 Protection des réseaux existants

Ce prix concerne la protection et le maintien en service des réseaux existants sur l'ensemble de l'emprise des travaux. Il comprend notamment :

- les sujétions liées au croisement et au longement des réseaux existants lors de la réalisation des travaux, et les mesures à mettre en œuvre pour les préserver (étalement, bétonnage, abaissement, rehaussement, ...),
- les contacts à prendre avec les différents concessionnaires pour identifier les réseaux et définir avec eux les mesures de protection à mettre en œuvre,
- les sondages à l'avancement des travaux, notamment pour repérer les réseaux lors des croisements ou des longements d'ouvrage,
- le maintien des écoulements de réseaux gravitaires (raccordement provisoire, pompage ...).

1.6 Branchements provisoires de chantier

Comprenant :

- les démarches administratives auprès des services de l'établissement pour un branchement à partir des installations existantes,
- le piquage sur le réseau existant en accord avec les services techniques de l'établissement, compris tous les ouvrages et accessoires nécessaires,
- les évacuations réalisées conformément à la réglementation en vigueur,
- la mise en place d'un compteur de chantier,
- la mise en place des canalisations provisoires, souples ou rigides, de diamètre approprié aux besoins du chantier, compris tous les ouvrages et les travaux d'installation tels que supports, fixations, tranchées, remblaiement, regards, etc. pour alimentation des installations provisoires de chantier et pour alimentation en eau et évacuation nécessaires aux travaux,
- la fourniture et pose d'un robinet ou vanne de fermeture et de distribution avec nez fileté,
- la fourniture et pose selon besoin, d'un dispositif de protection contre le gel.

Nota : les frais de consommations sont à la charge de l'entreprise.

1.6.1 Branchements provisoires de chantier en électricité à partir des installations existantes

Conformément à la réglementation en vigueur et comprenant :

- les démarches administratives auprès des services de l'établissement pour un branchement à partir des installations existantes,
- le piquage sur le réseau existant en accord avec les services techniques de l'établissement compris tous ouvrages et accessoires nécessaires,
- la mise en place d'un compteur de chantier, et d'une armoire divisionnaire compris disjoncteur et coupe-circuits pour protection,
- la mise en place de lignes provisoires, de section appropriée aux besoins du chantier, compris tous les ouvrages et travaux d'installations tels que supports, poteaux, fixations, tranchées, remblaiement, etc., pour l'alimentation des installations provisoires et pour alimentation d'un tableau de chantier à proximité des travaux,
- la fourniture et pose d'armoire de distribution compris coupe-circuits de protection, support et fixations,
- la fourniture et pose de plusieurs tableaux de chantier avec prises, en nombre suffisant et suivant nécessité suivant la réglementation en vigueur, les demandes des entreprises et les directives du coordonnateur SPS.

La prestation comprend également l'éclairage normal et l'éclairage de sécurité des zones de circulation ainsi que la fourniture, pose et raccordement des projecteurs pour l'ensemble des zones de travaux, y compris les échafaudages et des passages publics, suivant la réglementation en vigueur et directives du C.S.P.S.

Nota : les frais de consommations sont à la charge de l'entreprise.

1.6.2 Branchements provisoires de chantier en eau à partir des installations existantes

Comprenant :

- les démarches administratives auprès des services de l'établissement pour un branchement à partir des installations existantes,
- le piquage sur le réseau existant en accord avec les services techniques de l'établissement, compris tous les ouvrages et accessoires nécessaires,
- les évacuations réalisées conformément à la réglementation en vigueur,
- la mise en place d'un compteur de chantier,
- la mise en place des canalisations provisoires, souples ou rigides, de diamètre approprié aux besoins du chantier, compris tous les ouvrages et les travaux d'installation tels que supports, fixations, tranchées, remblaiement, regards, etc. pour alimentation des installations provisoires de chantier et pour alimentation en eau et évacuation nécessaires aux travaux,
- la fourniture et pose d'un robinet ou vanne de fermeture et de distribution avec nez fileté,
- la fourniture et pose selon besoin, d'un dispositif de protection contre le gel.

Nota : les frais de consommations sont à la charge de l'entreprise.

1.7 Clôture de chantier grillagées, compris filet de camouflage ou panneaux rigides

Mise en œuvre d'une clôture en éléments grillagés préfabriqués de dim. 3,00 x 2,00 ht, en tubes galvanisés, comprenant :

- la pose sur plots béton assurant la stabilité de l'ouvrage,
- les brides de fixations vissées pour solidariser les éléments entre eux, un cadenas pour accès sécurisé,
- le doublage des clôtures grillagées par des filets de camouflage avec caractéristiques techniques (couleurs, types de maille, degré CF, etc..) à présenter à l'approbation de la maîtrise d'ouvrage et de l'architecte,
- l'éclairage nocturne par des balises lumineuses autonomes,
- l'affichage réglementaire portant "interdiction d'accès du chantier au public",
- la remise en état du sol si besoin, après dépose,

En périphérie de la cour, la prestation comprendra également la fourniture et mise en œuvre de panneaux rigides sur structure fixée à la maçonnerie permettant un affichage sérigraphié mise en place par le maître d'ouvrage.

Dispositions particulières durant l'installation de la passerelle piéton d'accès du public pour protection des travaux vis à vis des tiers avec la mise en place d'un périmètre en clôture grillagées pour le recoupement de la cour dans sa longueur en phase C, la mise en place d'une cloison rigide en panneaux de contreplaqué sur support de chevrons à sceller sur des plots béton pour affichage sérigraphié.

L'évaluation comprendra le double transport, la pose, la dépose, l'entretien et la location pendant la durée des travaux.

1.8 Éclairage périphérique des galeries et éclairage de secours

Mise en place d'éclairage et de signalétique réglementaire par bloc autonome d'éclairage de sécurité et ruban LED de la galerie périphérique de la cour d'honneur.

Les travaux comprendront :

- la fourniture, la pose et l'entretien des blocs autonomes d'éclairage d'ambiance type led ultra plat,
- la fourniture, la pose et l'entretien de rubans LED en périphérie de la galerie,
- tous les travaux nécessaires de fixations sur ouvrages en élévation,
- tous les réseaux d'alimentation à partir des réseaux électriques existants.

La signalétique sera impérativement exempte de tout logo commercial (entreprise et/ou sous-traitant).

2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES ET PROTECTIONS DIVERSES**2.1 Déplacement provisoire du poste de contrôle des sacs - à charge du Maître d'ouvrage**

Opération préalable qui devra être réalisée à l'ouverture du chantier, pour l'accès piéton du public, comprenant :

- déplacement avec soin du poste de contrôle des sacs, compris constat d'état, reportage photographique et repérage,
- repose en fin de travaux à l'emplacement d'origine,
- toutes les sujétions de coltinage, chargement, transport, déchargement,
- les protections pour le déplacement,
- les protections de sol nécessaires à la mise en place selon nouvel emplacement et remise en état après travaux,
- les raccordements électriques (CF/Cf) depuis l'alimentation existante compris toutes les sujétions type passe-câbles piétons.

Méthodologie envisagée à soumettre à validation de l'architecte.

2.2 Dépose repose des canons compris stockage - à charge du Maître d'ouvrage**2.3 Dépose de pierre en conservation compris repose (parapet vers rue de Grenelle)**

Selon dessins de principe de l'architecte, l'entreprise du présent lot devra la dépose-repose d'un tronçon du parapet des murs d'escarpe et de contrescarpe du fossé nord de l'esplanade vers la rue de Grenelle pour la création d'une passerelle d'accès piéton du public durant le chantier.

Dépose de pierre en conservation, comprenant :

- le repérage des pierres déposées avec plans de calepinage préalable à soumettre à l'approbation de l'architecte,
- toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage au préalable des joints existants de toutes natures,
- toutes précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions d'endommager les pierres conservées,
- toutes manutentions nécessaires,
- le descellement et la dépose des pierres concernées,
- la purge de tous les joints de toutes natures,
- le nettoyage et le décrottage des lits et des joints,
- les protections des pierres,
- le stockage, dans le fossé sous la passerelle, à proximité, sur palettes à l'abri des intempéries et des poussières.

Repose de pierre vieille selon repérage préalable, comprenant :

- toutes les manutentions des pierres depuis le lieu de stockage provisoire sur le chantier jusqu'au lieu de réemploi,
- toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres,
- l'humidification des lits et joints avant la repose,
- les tailles nécessaires au parfait ajustement de la partie enlevée avec celles incrustées, ainsi que les garnissages nécessaires,
- éventuellement, la façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose,
- la pose des pierres compris mortier de chaux naturelle,
- le jointoiement au mortier de chaux identique à l'existant,
- toutes les questions de finition permettant la parfaite réintégration des pierres reposées.

2.4 Protections des sols en plaques polyéthylène haute densité - installation multiple

Selon plan et phasage de l'architecte, l'entrepreneur du présent corps d'état doit l'installation multiple de plaques de protection, comprenant :

- fourniture et pose d'un film d'interposition en polyane renforcé ou feutre en in-tissé,
- fourniture et pose de plaques de protection de sol en polyéthylène haute densité afin d'assurer une protection efficace des sols, épaisseur à déterminer suivant les charges utilisables pour la réalisation des travaux,
- dépose-reposes des plaques pendant les travaux, suivant nécessités et selon phasage, autant que nécessaire,
- toutes sujétions de découpes, ajustements, etc.,
- entretien durant les travaux,
- dépose et enlèvement des plaques et remise en état des lieux en fin de travaux.

2.5 Protections des élévations du porche d'entrée

Toutes protections et garanties nécessaires par panneaux d'OSB sur structure bois et par tous moyens et mesures adaptés (toiles, bâches, feutres, polyane ou autres) compris toutes sujétions de découpe, ajustement, vérification et entretien durant la période des travaux, remaniement en cours de chantier si nécessaire, dépose en fin de travaux et repli compris nettoyage, les dispositions proposées seront préalablement soumises à l'approbation de l'architecte.

La prestation comprendra également l'habillage de finition par bâches proprement posées.

2.6 Signalétique visiteurs, remaniement par phases et à la demande

Toutes signalétiques nécessaires pour l'accueil du public en périphérie de la cour, compris toutes modifications à l'avancement des travaux.

2.7 Périmétrie de chantier en phase C au droit de l'escalier B

Nota : l'entreprise devra étudier la solution la plus économique et soumettre son mode opératoire à la validation de l'architecte avant exécution des prestations de ce poste.

Selon planches de principe de l'architecte "Installations de chantier" joint au présent dossier, périmétrie de chantier destinée à sécuriser l'escalier B et l'accès privé aux étages durant la période des travaux, installée avec le plus grand soin, sans endommager les ouvrages existants.

La prestation comprendra :

- la mise en place d'une membrane d'interposition entre la cloison en bois et les ouvrages muraux (pierre de taille, brique pleine, etc.), plafonds et les sols (marbre, tomette, parquet, etc.),
- la cloison en structure de chevrons en sapin et habillage en panneaux d'OSB,
- les adaptations et compléments jugés nécessaires en cours de chantier,
- porte à deux vantaux compris barre anti-paniques, serrures à code ou à clé, selon besoin du maître d'ouvrage,
- la peinture de finition aux deux faces de l'ensemble,
- l'entretien, la maintenance, la dépose avec soin en fin de travaux, le nettoyage et la remise en état des lieux,
- le nettoyage de toutes projections sur les parois, plafonds et sols, etc. et l'enlèvement de tous déchets et gravois résultant de ces travaux.

2.8 Maintien d'une voie d'accès pompier par plaques de répartition au droit du porche

Pour le maintien d'une voie d'accès pompier durant les travaux de la phase C, au droit du porche Nord, l'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place de plaques de répartition par tous moyens et mesures adaptés propre à l'entreprise.

Les plaques seront remises en place tous les jours en dehors des horaires de travail et retirées à la reprise des interventions.

Pendant les horaires de travail les plaques seront stockées à proximité du porche afin de pouvoir être mise en place très rapidement en cas de nécessité.

De plus, un engin type manitou ou équivalent devra être conservé en permanence sur le chantier et rester prêt à intervenir.

Nota : les dispositions proposées seront préalablement soumises à l'approbation de l'architecte, la maîtrise d'ouvrage et au détachement des pompiers de Paris stationné à l'hôtel des invalides.

3 TRAVAUX DE MAÇONNERIE - PIERRE DE TAILLE

3.1 Restauration des extrados des galeries secondaires d'évacuation d'eau pluviale mis à jour durant les travaux

3.1.1 Nettoyage des extrados mis à jour

Nettoyage des parements conservés mis à jour à la brosse végétale ou nylon, à l'exclusion de toute brosse ou outil métallique et retrait des mortiers instables.

3.1.2 Refichage de l'extrados des galeries secondaires

En recherche, comprenant :

- dégarnissage préalable,
- remaniement (dépose-repose) de la maçonnerie,
- fourniture et pose à l'identique d'éléments neufs de maçonnerie en remplacement des éléments endommagés ou manquants,
- le rejointoiement après coup,
- toutes les protections au droit des parties existantes conservées et attenantes,
- l'élimination des déchets.

D'une manière générale, l'entreprise devra prévoir toutes les sujétions de main d'œuvre, matériel et matériaux nécessaires à la réalisation de ces travaux suivant les règles de l'art et les normes de sécurité en vigueur.

3.1.3 Injection de coulis

Injection de coulis de confortation avec un (des) coulis de qualité compatible(s) avec les maçonneries existantes, comprenant :

- le forage de trous,
- l'équipement des forages au moyen d'injecteurs,
- l'injections gravitaires sous pression,
- le colmatage à la terre glaise des fuites éventuelles,
- le nettoyage des parements.

Nota : la fluidité des coulis devra être conforme à la notice du fournisseur. Les quantités de coulis injectés seront notées pour chaque chambre de coulage.

3.1.4 Rejointoiement ponctuel

Le rejointoiement en recherche des maçonneries existantes.

3.1.5 Protection des extrados des galeries mises à jour durant les travaux

Toutes protections et garanties nécessaires par panneaux de particule sur structure bois et par tous moyens et mesures adaptés (toiles, bâches, feutres, polyane ou autres) compris toutes sujétions de découpe, ajustement, vérification et entretien durant la période des travaux, remaniement en cours de chantier si nécessaire, dépose en fin de travaux et repli compris nettoyage, les dispositions proposées seront préalablement soumises à l'approbation de l'architecte.

3.2 Restauration des perrons

3.2.1 Dépose-repose des marches compris nettoyage et traitement biocide

Travaux préalables à la dépose-repose des marches des perrons, comprenant :

- les relevés préalables et calepins des existants
- le repérage en présence de l'architecte et la numérotation sur plan de tous les éléments à déposer,
- au besoin les moyens complémentaires d'accès et de levage,
- la mise au point du protocole de restauration à soumettre à l'approbation de l'architecte.

Dépose en conservation de marches des perrons, comprenant :

- le tri, le nettoyage et le décrochage des lits et joints,
- le démontage en conservation, toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints et isolement de la pierre à déposer du reste de la maçonnerie, toutes dépose/reposes et les manutentions imposées par le projet, le stockage à l'abri des intempéries,
- toutes les manutentions (montages, descentes, coltinages) imposées par le projet, jusqu'au lieu de stockage indiqué par le maître d'ouvrage,
- la mise en palettes et stockage à l'abri des intempéries.

La repose, comprenant :

- la reprise, la retaille éventuelle, le nettoyage par ravalement et par micro-gommage des pierres vieilles compris traitement biocide,
- l'identification des pierres existantes pour la réalisation d'analyse de caractérisation avec prélèvements de fragments de pierre,
- l'achat de la pierre issue de carrière pour les pierres qui doivent être remplacées,
- la taille des pierres neuves,
- toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu d'emploi et toutes les précautions pour éviter d'endommager les pierres lors des manutentions et de la pose,
- l'établissement du plan d'exécution,
- toutes les coupes droites, biaises ou circulaires nécessaires pour respecter la forme des marches, les emprises diverses et l'appareillage,
- la reprise par ragréages ou bouchons des petits éclats,
- la façon des joints sur pierre,
- l'humidification des pierres avant pose,
- le mortier de pose,
- la pose suivant le calepinage existant au mortier de chaux,
- le jointoiement au mortier de chaux,
- les ouvrages provisoires de protection y compris leur dépose et enlèvement,
- les nettoyages de finition avec rinçage à l'eau claire.

Nota : Des essais de convenance pourront être demandés. Une autre technique de nettoyage permettant l'obtention d'un résultat analogue et permettant de limiter davantage la diffusion de poussière pourront être testés et éventuellement retenues sans majoration des prix.

3.2.2 Ragréages en recherche

Sur marches en pierre de taille, avec ou sans armature, ragréage au mortier pour restauration d'ouvrages en pierre de taille, réalisé conformément au chapitre II du Fascicule technique "Ouvrages en pierre de taille", visant à imiter la pierre, tant en respectant l'appareillage et l'aspect du parement de manière à redonner au matériau d'origine l'apparence de son épiderme, comprenant :

- la mise en place d'armatures neuves pour les ragréages de forte épaisseur,
- la préparation des mortiers adaptés aux natures de pierre et selon composition indiquée aux dispositions particulières,
- l'exécution du ragréage proprement dit avec respect des joints d'appareil compris recoupe pour réalisation de ces derniers selon nécessité,
- les façons diverses sur ragréage (arêtes, cueillies, etc.),
- le traitement de surface d'aspect de taille, de vieillissement et d'harmonisation (patine),
- les essais de convenance demandés par l'architecte.

3.2.3 Rejointoiement

Le rejointoiement des marches après repose.

3.3 Reprise des fondations des perrons

3.3.1 Dépose-repose des massifs de support en maçonnerie de moellons

Démolition complète

De toutes les maçonneries anciennes avec ou sans conservation, bétons, massifs et de toutes les fondations, comprenant :

- le démontage des maçonneries par descellement de moellons et retrait des mortiers,
- les décaissements, régalage, nivellement et compactage du sol en fond de fouille,
- toutes les protections destinées à préserver les parties conservées contiguës aux démolitions,
- l'élimination des déchets.

Création d'un massif de fondation de l'escalier en béton armé

Selon localisations sur dessins ci-joints, comprenant :

- les notes de calcul préalable des ouvrages envisagés,
- le creusement préalable des sols afin d'atteindre le bon niveau,
- la mise en place d'un hérisson en pierres compactées,
- le feutre géotextile,
- la couche de béton de propreté en fond de fouille,
- les poutres bèches en parties haute et basse, formant massifs de fondation en béton armé,
- la paillasse d'escalier en béton armé, y compris le coffrage des marches,
- le béton parfaitement homogène, coulé avec soin, vibré et pervibré, s'il y a lieu, avec précaution, sans apparition de la laitance, ni ségrégation,
- en tout état de cause, le dosage sera celui donnant à 28 jours, une résistance maximum, conformément aux normes en vigueur,
- les accélérateurs et autres additifs seront formellement interdits sans accord préalable,
- les armatures nécessaires,
- toutes les maçonneries nécessaires en complément des fondations en béton armé permettant la repose des marches, réalisées en moellons hourdé au mortier de chaux.

Caractéristiques des bétons utilisés : dosages et armatures suivant étude de l'Entreprise.

Dispositions particulières aux coffrages :

- coffrages suffisamment rigides pour résister aux déformations sensibles, aux pressions et aux chocs qu'ils sont exposés à subir pendant l'exécution des travaux,
- y compris les platelages, traverses, semelles, cales, pointes, etc.,
- le produit de décoffrage,
- le décoffrage proprement dit,
- le ragréage après décoffrage, le ponçage des balèbres et la reprise éventuelle des manques ou nids de caillasses.

4 TRAVAUX DE RÉFECTION DU PAVAGE

4.1 Dépose-repose de bornes en pierre compris restauration

Selon dessins de principe de l'architecte, notamment au droit des perrons et du porche Nord, comprenant :

- le repérage préalable des bornes à déposer avec plans, photos et numérotation systématique,
- toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints et isolement de la borne à déposer,
- toutes les précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions, d'endommager les pavés, les protections des bornes contre les intempéries pendant leur stockage provisoire sur le chantier,
- après dépose, la réalisation d'un état sanitaire précis des bornes existantes avec repérage des éléments à remplacer,
- toutes les manutentions nécessaires au projet,
- le nettoyage et le décrottage des lits et des joints,
- la repose des bornes comprises toutes sujétions pour fixation et raccord avec les pavés,
- le mortier de pose,
- le nettoyage des bornes après repose, la fourniture des bornes neuves complémentaires en pierre dito existant.

La prestation comprendra également la fourniture de bornes neuves en complément et /ou remplacement des bornes non récupérables, avec prototypes à présenter à validation de l'architecte avant fabrication ou achat.

Nota : le lieu du stockage provisoire des bornes conservées sur le chantier est à soumettre à l'approbation de l'architecte.

4.2 Dépose en conservation des pavés compris forme de pose et stockage

Dépose avec soin des pavés, comprenant :

- calepinage précis et complet des pavés à déposer, avec repérage des lignes de pose et de leurs longueurs,
- les pavés seront repérés par marquage (avec une peinture temporaire 3 mois) sur la face apparente,
- toutes les précautions au droit des parties conservées avec dégarnissage préalable des joints,
- toutes les précautions pour éviter, lors de la dépose et des manutentions, d'endommager les pavés,
- la démolition de la forme de pose,
- l'évacuation des pavés jugés non-réutilisables par le maître d'œuvre ainsi que les déblais issus de la dépose, en centre de valorisation ou dans un centre de tri, comprenant le tri préalable et manuel de l'ensemble des pavés,
- toutes les manutentions (montages, descentes, coltinages) imposées par le projet,
- le nettoyage et le décrottage soigné des pavés en vue de leur repose,
- le tri par taille et selon nécessité par couleur des pavés,
- le stockage sur platelages bois à l'abri des intempéries et des poussières dans un lieu à proximité (zone de stockage) défini en cours d'exécution.

4.3 Déblaiement complémentaire de l'ancien remblai compris évacuation

L'entreprise titulaire du présent lot devra le déblaiement avec soin de l'ancien remblai sur une profondeur de 60cm hors pavés (soit une profondeur total de 75 cm pavé + fondation).

Selon le contexte du site, les terrassements seront réalisés par excavation mécanique, par aspiration et/ou manuellement.

Toute l'attention de l'entreprise sera requise pour ne pas endommager les ouvrages enterrés et les réseaux sous-jacents de la cour comprenant toutes sujétions de protections, calages et étalements nécessaires pour maintenir les réseaux dans leur état initial.

Les déblais seront évacués vers une plateforme de réemploi ou sur un lieu de dépôt définitif (frais inclus) y compris les éventuels réseaux abandonnés.

Y compris les sujétions d'exécution liées à la gestion des ruissellements, à la protection de la plate-forme, à l'évacuation des venues d'eaux et à la remise en état de la plateforme suite à des épisodes pluvieux ou neigeux.

La prestation comprendra également la gestion de tous les allers et venues des camions permettant l'évacuation des matériaux.

4.4 **Purge et matériaux de substitution**

Une purge des zones de sol dont la portance est insuffisante au regard des conditions imposées au CCTP sera potentiellement réaliser après l'exécution des déblais (arase de terrassement).

La prestation comprend :

- l'excavation du sol à purger conformément aux volumes et aux surfaces validés préalablement par le maître d'œuvre,
- la dépose, le tri et l'évacuation en décharge agréée des déblais et des éventuels réseaux abandonnés (fourreaux, câbles, canalisations), situés dans l'emprise des purges,
- les frais inhérents à la mise en dépôt définitifs (taxes, autorisations, frais de décharges,...),
- le compactage (lissage pour éviter les pénétrations d'eau) du fond de forme et des talus,
- la fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile en fond de purge,
- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport (y compris les éventuelles mises en dépôt provisoires, reprises sur stock et transports sur chantier) en graves naturelles ou recyclées,
- le régalinge et le réglage du matériau conformément aux plans d'exécution,
- le compactage par couches élémentaires conformément aux prescriptions du SETRA et du CCTP,
- la réception en nivellement et en portance, y compris tous les essais associés.

Ce prix s'applique uniquement, après accord préalable du maître d'œuvre sur les zones et les volumes à purger. Le volume pris en compte sera le volume préalablement validé par le maître d'œuvre.

4.5 **Surfaçage et compactage du fond de fouille compris feutre géotextile**

L'entreprise titulaire du présent lot devra le surfaçage et compactage du fond de fouille afin de réduire la déformation, diminuer la perméabilité, les variations de volume indésirables et d'augmenter sa capacité portante. Méthodologie envisagée (plaque vibrante, pilonneuse, rouleau compresseur et compacteur, etc..) à soumettre à validation de l'architecte, elle pourra être mise au point en cours d'exécution selon la nature du fond de fouille découvert.

Ce prix comprend aussi un compactage adapté aux abords des ouvrages maçonnés et les tests de portance nécessaires sur l'arase de terrassement afin d'estimer d'éventuelles purges.

La prestation comprendra également la fourniture et mise en œuvre d'un feutre géotextile non-tissé de densité 200g/m² respectant les normes en vigueur compris fiches techniques et méthodologie de pose à soumettre à l'approbation de l'architecte dans le mémoire technique lors de la remise des offres.

4.6 **Réalisation de la couche de forme**

Mise en œuvre comprenant :

- la fourniture et le transport de grave naturelle 0/80 selon prescriptions du BET Cap Vert et rapport géotechnique G2 AVP,
- la fourniture et le transport du liant hydraulique routier (LHR) selon prescriptions du BET Cap Vert et rapport géotechnique G2 AVP,
- l'étude en laboratoire pour affiner le dosage de LHR préconisé pour la couche de forme (dosé à 4% à l'étude),
- la mise en œuvre de la grave sur l'épaisseur donnée dans le CCTP,
- l'épandage du liant et le malaxage du matériau avec un engin adapté au contexte du site, arrosage inclus,
- y compris les implantations topographiques et le contrôle des matériaux,
- y compris le compactage soigné, le nivellement des surfaces, les réglages et les essais (portance et aptitude notamment) et toutes sujétions de matériel et de mise en œuvre.

4.7 **Mise en oeuvre d'une couche de réglage en grave naturelle 0/20 sur 6 cm**

Cette prestation concerne la couche de fin réglage et comprend :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux semi-concassés GNT 0/20 d'apport ou GDNT3,
- les implantations topographiques,
- les contrôles des matériaux,
- la protection de la zone de mise en œuvre contre les eaux,
- les essais, le compactage et le réglage suivant les pentes des pièces graphiques fournies et les prescriptions du CCTP,
- toutes sujétions de matériel et de mise en œuvre.

4.8 Mise en œuvre d'une couche de réglage en béton maigre

Cette prestation comprend :

- la fourniture et mise en place d'un béton de propreté dosé à 200 kg/m³ de CPJ 45 agrégat 0/25, d'une épaisseur de 15 cm,
- y compris fourniture à pied d'œuvre chargement, transport, redevance de fabrication, mise en œuvre, compactage, réglage et essais,
- y compris toutes sujétions de pentes, de coffrage, de réalisation des joints nécessaires.

4.9 Mise en œuvre de pavés sur forme de pose en mortier de chaux (avec charge ciment ou chaux hydraulique) compris jointoiement

Fourniture de pavés neufs ou vieux à l'identique, comprenant :

- pavés neufs, vieux ou récupérés fournis par l'entreprise en remplacement des pavés défectueux, identiques à l'existant,
- toutes les coupes droites, biaises, circulaires, toutes les entailles, nécessaires pour les pavés neufs,
- le supplément pour surfacage des pavés récupérés si nécessaire,
- l'élimination des pavés irrécupérables.

Pose de pavés neufs ou vieux en grès de Fontainebleau, comprenant:

- les manutentions des pavés depuis le lieu de stockage sur le chantier jusqu'au lieu d'emploi ;
- la forme de pose, constituée de sable ou de grave,
- le réglage, nivellement et compactage soigné, de référence établis après nivellement et réglage des pentes nécessaires,
- toutes les opérations préalables de tri, le nettoyage et le traitement biocide des pavés récupérés,
- le supplément pour surfacage des pavés récupérés si nécessaire,
- toutes les précautions pour éviter lors des manutentions et de la pose, d'endommager les pierres,
- les couches de désolidarisation et l'humidification des pavés avant pose ;
- la pose et le scellement au mortier de chaux hydraulique des pavés suivant le plan d'exécution sur arase,
- les sujétions pour réalisation des fils d'eau et de la composition voulu par l'architecte,
- toutes les tailles nécessaires de pavés au droit d'ouvrages périphériques et intégrés au pavage,
- le remplissage et le jointoiement entre pavés au mortier bâtard et passés au balai,
- le saupoudrage de vieux grès pulvérisé sur les joints encore frais,
- les joints de fractionnement et leur remplissage si nécessaire,
- les nettoyages de finition avec rinçage à l'eau claire,
- les sujétions particulières et les finitions diverses au droit des ouvrages attenants,
- le traitement de surface des joints réalisé suivant les essais de convenance,
- les dispositifs d'interdiction d'accès pendant la durée des travaux des revêtements, les protections provisoires et les délais subséquents de protection,
- la réalisation d'un échantillon préalable d'une surface de 5 m² aussi bien pour les surfaces courantes que pour les cheminements PMR.

Nota : les zones de cheminements PMR seront traitées en solution de base avec les pavés les plus réguliers triés parmi les existants et parmi les fournitures complémentaires. L'entreprise devra prévoir toutes les sujétions de tri de coltinage des pavés et d'organisation de son stock pour trouver les pavés nécessaires.

4.10 Plus-value pour fourniture et pose de pavés surfacés

En variante de la solution correspondant au tri des pavés afin de rechercher les éléments les plus réguliers, solution de fourniture de pavés surfacés neufs dont le parement régulier sera le résultat du débit par clivage en carrière.

La solution avec pavés sciés n'est pas accepté.

5 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT**5.1 Sondages en tranchée**

La prestation comprendra :

- la fouille en recherche jusqu'à la conduite ou l'ouvrage à rechercher en terrain de toute nature,
- toutes sujétions pour blindage de sécurité, étalement, épuisement des eaux d'infiltration,
- le dégagement manuel de l'ouvrage ou de la conduite existante en fouilles en tranchées,
- le remblaiement de la fouille en tout venant 0/80 sous la cour,
- le compactage et la mise à niveau du fond de forme,
- l'évacuation des excédents au centre de tri.

5.2 Terrassement en tranchée

La prestation comprendra :

- l'implantation de l'axe et des tampons/regards,
- les terrassements en terrain de toute nature pour l'exécution d'une tranchée, conforme aux prescriptions des concessionnaires, y compris

toutes sujétions d'extraction de fourreaux / canalisations existants abandonnés,
- l'extraction à l'aide de l'engin approprié y compris aspiratrice ou terrassement manuel,
- la protection mécanique des réseaux existants si nécessaire, le blindage des fouilles de plus 1,30 m de profondeur, en fonction du sol,
- la mise en stock sur site à proximité de la tranchée à remblayer,
- les sujétions de protection liées aux croisements avec les autres réseaux, ou à tout système racinaire.

5.3 Évacuation des déblais de tranchée

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'évacuation des déblais de tranchée en centre de revalorisation, y compris toutes sujétions de chargement, transport, nettoyage de chaussée, décharge et droit.

5.4 Tuyaux provisoires pour ruissellement des eaux (fils d'eaux des descentes EP)

L'entreprise titulaire du présent lot devra la création d'un réseau provisoire au droit de chaque descente d'eau afin de canaliser le ruissellement des toitures vers les exutoires. Cette prestation concerne la mise en place d'un tuyau souple adapté au diamètre des évacuations, sur une longueur moyenne de 20 ml, y compris raccord sur la descente d'eau et toutes sujétions de dépose/repose nécessaires entre chaque phase et sous-phase.

5.5 Lit de pose en sable

La prestation comprendra :

- la fourniture et la mise en place de gravier roulé 6/10 ou sable 0/3 de carrière ou de rivière,
- l'enrobage sur une épaisseur de 0,10 m sous les fourreaux ou canalisations,
- le remblayage en sable jusqu'à 0,15 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation ou du fourreau.

5.6 Fourniture et pose d'une canalisation

La prestation comprendra :

- la fourniture et pose de canalisation en polychlorure de vinyle alvéolé, type normalisé CR8/SN8,
- l'assemblage à joints caoutchouc souples ou joints collés après nettoyage soigné et en suivant les prescriptions du fournisseur,
- toutes précautions prises contre l'action du soleil,
- la mise en place sur le lit de sable pilonné quelle que soit la profondeur y compris la main d'œuvre nécessaire,
- le serrage de joint souple, les coupes nécessaires, les raccordements avec les sujétions d'étanchéité aux ouvrages en attente,
- après finition, nettoyage intérieur des bavures.

5.7 Grillage avertisseur de couleur

Ce prix comprend la fourniture et la pose après remblayage d'un grillage avertisseur plastique de couleur marron normalisée selon le réseau, largeur 0,30 m au-dessus de la conduite.

5.8 Remblaiement de tranchées

Cette prestation comprendra le remblaiement de la fouille en matériaux d'apport GNT1 ou GD1-sol, y compris le compactage par couches successives de 20 cm d'épaisseur maximum.

5.9 Passage et raccordement de maçonnerie enterrée

Cette prestation concerne la traversée des regards actuels mais aussi les ouvertures sur les dalots, elle comprendra notamment :

- les fouilles mécaniques ou manuelles, (y compris à l'aspiratrice), si nécessaire,
- la démolition de maçonnerie à la perforatrice pour le passage de la conduite Ø250,
- les terrassements manuels pour passage en sous œuvre et dégagement de l'ouvrage existant,
- le dispositif de soutien et d'étalement,
- la fourniture et la mise en œuvre de pièces spéciales et de manchon de raccordement,
- la fourniture et la mise en œuvre de joint type FORSHEDA ou équivalent réalisé en usine et adapté à la nature de la canalisation à raccorder,
- toutes sujétions d'étanchéité entre les éléments,
- le ragréage propre de la réservation au mortier autour de la conduite,
- le remblaiement, le compactage, l'évacuation des déblais excédentaires.

5.10 Mise à niveau de regard de visite

Cette prestation comprendra notamment :

- le repérage des ouvrages,
- le dégagement des plaques,
- le descellement du cadre et du tampon ou plaque, de toutes dimensions,

- la fourniture et mise en place des rehausses adaptées, si nécessaire et/ou démolition,
- l'adaptation de la remise à niveau du tampon ou de la plaque selon le nouvel élément à mettre en place,
- le scellement avec micro béton fibré, y compris toutes sujétions de calage, de coffrage, de démolition et d'orientation,
- la réfection du sol en surface,
- l'évacuation des déblais en centre de tri, y compris les droits,
- le ragréage à l'intérieur du regard.

5.11 Création de regards d'eaux pluviales

Ce prix comprend la réalisation d'un regard de visite pour canalisation de Ø 250, coulé en place ou préfabriqué, selon les profondeurs de fil d'eau indiquées sur le plan projeté, il comprend notamment :

- l'exécution des fouilles spécifiques,
- l'évacuation des matériaux excédentaires,
- le dressement de parois (blindage éventuel et étalement),
- le réglage du fond de fouille et son compactage,
- la fourniture et la mise en œuvre d'un béton de propreté en fond de fouille (ép. 10 cm),
- la confection du regard de visite, fourniture et pose des éléments d'accès préfabriqués, y compris joints d'étanchéité,
- la fabrication et la fourniture du fond de regard et des éléments successifs, ainsi que leur pose (y compris fourniture et mise en œuvre du béton et des aciers),
- la fourniture et la mise en œuvre du béton pour la réalisation d'une cunette,
- les enduits et arrondis d'angles,
- toutes les opérations de raccordement au réseau (canalisations à poser ou existantes),
- la reprise sur stock et l'apport de matériaux, puis le remblaiement derrière ouvrage, y compris compactage soigné autour de l'ouvrage,
- les sujétions liées à la présence éventuelle d'eau en fond de fouille pendant les travaux.

5.12 Réfection de regards d'eaux pluviales existants

Ce prix comprend la réalisation d'un regard de visite pour canalisation de Ø 250, coulé en place ou préfabriqué, selon les profondeurs de fil d'eau indiquées sur le plan projeté, il comprend notamment :

- l'exécution des fouilles spécifiques en vue du nouveau regard,
- l'évacuation des matériaux excédentaires,
- le dressement éventuel des parois (blindage éventuel et étalement),
- la confection du regard de visite au-dessus du dalot, après réalisation du passage sous maçonnerie,
- la fourniture et pose des éléments d'accès préfabriqués, y compris joints d'étanchéité,
- la fabrication et la fourniture du fond de regard et des éléments successifs, ainsi que leur pose (y compris fourniture et mise en œuvre du béton et des aciers),
- la fourniture et la mise en œuvre du béton pour la réalisation d'une cunette,
- les enduits et arrondis d'angles,
- la repose de l'avaloir en pierre restauré ou fourni selon emplacement,
- toutes les opérations de raccordement au réseau (canalisations à poser ou existantes),
- la reprise sur stock et l'apport de matériaux, puis le remblaiement derrière ouvrage, y compris compactage soigné autour de l'ouvrage.

5.13 Fourniture ou restauration et pose ou repose de grilles avaloirs, tampons de sol en pierre, pierres d'évacuation et regard à remplissage pavés

Nota :

- Des fiches techniques des éléments neufs envisagés devront être présentés préalablement à l'architecte pour validation avant toute commande.

- Des protocoles de restauration par types d'éléments récupérables seront à soumettre à l'approbation de l'architecte avant tous travaux.

5.13.1 Fourniture et pose

Cette prestation comprend la fourniture et la livraison sur site de l'élément décrit ci-dessous, ainsi que la pose dans les règles de l'art y compris toutes sujétions et nécessités adaptées pour cette opération.

Dispositions particulières :

Avaloirs en pierre

Dalle en pierre de dimensions 120 x 80 x 20 environ, façonnée de sorte à envoyer les eaux de ruissellement vers la grille centrale, posé sur le regard repris des grilles initiales.

Tampons de sol en pierre/fonte

Tampon de sol de dimensions 800x800 entièrement en pierre de taille compris système d'ouverture assistée.

Pierres d'évacuation au droit des descente d'eaux pluviales

Dalle en pierre de dimensions 60 x 100 x 15, façonnée de sorte à envoyer les eaux vers le fil d'eau de ruissellement.

Grilles avaloirs doubles

Cadre et double grilles en fer forgé de dimensions 40x40 adaptés aux normes PMR et à la nature du trafic supporté (D400). Ces grilles seront posées sur les nouveaux regards et sur les 3 nouveaux avaloirs en pierre.

5.13.2 Restauration et repose

Ces prestations comprennent la dépose soignée des éléments en pierre y compris accessoires de fixation et grilles. Le nettoyage et décroûtage des éléments à restaurer. La restauration des pierres avec un mortier adéquat, et la remise en place.

5.14 Fourniture et pose d'un drain en pied de façade

Réalisation de fouilles en tranchées comprenant :

- tous repérages et piquetages préalables pour implantation et nivellement,
- consignation des réseaux existants, relevé et reportage photographique avant neutralisation,
- terrassement manuel impératif à l'approche des maçonneries des façades ; les tranchées pourront être réalisées par tous moyens mécaniques appropriés après accord de l'architecte,
- signaler toutes découvertes archéologiques,
- régalinge, nivellement et compactage des sols en place ou rapportés en fond de fouille, alignement des parois,
- captage et évacuation des eaux de ruissellement, aucun rejet ne sera toléré sur le réseau existant,
- tous ouvrages provisoires nécessaires (déviation de réseau, etc.) pour assurer sans interruption les communications et les réseaux enterrés existants antérieurement à l'ouverture du chantier,
- blindage, toutes précautions pour éviter les effondrements en cours de travaux et les détériorations sur l'édifice,
- dégagement des terres excédentaires, toutes manutentions pour mise en dépôt.

Mise en place d'un drain périphérique - Système de drainage comprenant :

Le système global installé, sera sous avis technique du CSTB et conforme au DTU 20.1.

Il sera constitué de boîtes d'inspection (destinées à garantir l'efficacité et l'entretien du système) positionnées au départ, à chaque déviation et croisement de réseau.

Le drainage, comprenant :

- le réglage du fond de fouille et le damage,
- le lit de pose de 10cm de gravillon 8/16 avec une pente minimale de 0,5%,
- la cunette béton,
- la mise en œuvre du drain sur la paroi drainante,
- le drain hémi-crépiné circulaire diamètre 150 mm,
- le feutre géotextile non tissé 180 gr/m2 enrobant d'abord le drain, puis ensuite l'ensemble des matériaux de remblais,
- le déploiement de la membrane delta MS ou enkadrain ou équivalent, y compris fixations et bandes de recouvrement en tête,
- sur la partie supérieure du remblai, mise en place d'une 2ème nappe de feutre textile non tissé 180 gr/m2,
- les branchements sur le réseau existant.

Remblaiement comprenant :

- le remblai en matériaux tout-venant de différentes granulométries (les matériaux les plus fins se trouvant près de la surface),
- sable de rivière : en fond de fouille sur 0,10 m de hauteur,
- les grillages avertisseurs pour signaler les fluides, de la couleur conventionnelle.
- granulats de rivière : l'excédent,
- finition en lien avec la coupe de structure des pavés fournis au DCE.

5.15 Curage des réseaux et essais

Cette prestation comprend l'ensemble des essais préalables à la mise en service des ouvrages d'assainissement, et notamment :

- le curage des réseaux avant mise en service,
- une inspection télévisée des réseaux neufs,
- les essais d'étanchéités sur réseaux créés,
- la fourniture d'un rapport détaillé et commenté avec photos et plan du réseau avec le repérage des ouvrages, les anomalies rencontrées,
- l'entrepreneur remédie s'il y a lieu, aux imperfections constatées avant de procéder à un nouveau contrôle,
- le contrôle de la présence et du bon fonctionnement des équipements,
- la conformité des accès et leur manœuvrabilité,
- la propreté des ouvrages,
- l'entrepreneur fournit le personnel, le matériel, l'eau nécessaire à l'essai.

6 TRAVAUX DIVERS

6.1 Travaux en dépenses contrôlées

Heures de régie d'ouvrier qualifié à la disposition de l'architecte, compris matériels et petites fournitures selon prescriptions de l'article "Travaux en dépenses contrôlées" du chapitre Généralités.

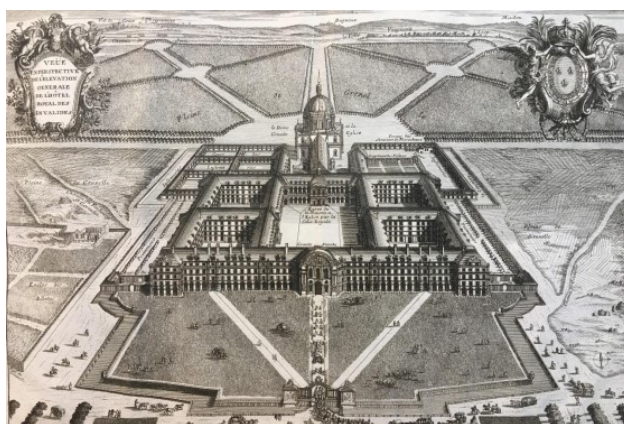
Prestation payée selon attachements écrits et signés par l'architecte.

6.2 Dossier des ouvrages exécutés

Le jour de la réception des travaux, l'entrepreneur fournira le dossier des ouvrages exécutés et les plans de récolement, un rapport de restauration détaillé et un dossier photographique montrant le détail de chacune des phases de la restauration, les fiches techniques et de sécurité des produits, le reportage photographique détaillé des différents travaux, le dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

Dossier à établir et fournir en 5 exemplaires papier et 3 exemplaires numériques (CD ou clé USB).

PARIS 7ème - Hôtel National des Invalides - Accessibilité de la cour d'honneur



MAÎTRE D'OUVRAGE

ESID
Île de France
75 - PARIS - 7ème

Lot n°02

**ÉCHAFAUDAGES - PASSERELLES
PROVISOIRES**

CCTP

Dossier	Z-23045
Date	19/11/2024
Phase	DCE
Indice	

MAÎTRE D'OEUVRE :
2BDM Architectes C. BATARD ACMH
60-62 rue d'Hauteville
75010 PARIS
Tél : 01.30.83.74.10

1 TRAVAUX D'INSTALLATION DE PASSERELLES D'ACCÈS PIETON DU PUBLIC

1.1 Passerelle piétonne en matériel d'échafaudage compris dispositif anti-intrusion et bâche imprimée décorative

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en place d'une passerelle piétonne en matériel d'échafaudage compris dispositif anti-intrusion, au droit du fossé nord de l'esplanade, comprenant :

- les études techniques d'exécution, avec plans, coupes et élévations et notes de calcul,
- les clôtures de chantier grillagées nécessaires pour périmètre de sécurité lors de l'installation de la passerelle piéton,
- le double transport aller et retour,
- la préparation du sol pour l'implantation tel que semelles, cales, vérins, pour répartitions et calages sous pieds d'échafaudages, ainsi que la remise en état des lieux après dépose,
- la structure en tube d'échafaudage,
- plancher avec revêtement anti dérapant par panneaux en polyéthylène à haute densité, compris toutes découpes d'adaptation,
- la location et entretien pendant la durée des travaux,
- le démontage en fin de travaux,
- les garde-corps et plinthes de sécurité en structure tubulaire et habillage en panneaux de contreplaqué extérieur,
- les décrochés et avancés nécessaires pour les dispositifs anti-intrusions compris doublage grillagé,
- l'adaptation de deux portes à deux vantaux avec cadenas,
- les affichages réglementaires en vigueur,
- la mise à la terre de l'installation,
- l'éclairage réglementaire par guirlandes LED fixées aux garde-corps latéraux,
- les vérifications périodiques,

Dispositions particulières de la passerelle :

Longueur : 8,50 m environ

Largeur du plancher : 2,00 m mini

Hauteur du plancher : 2,20 m environ

Surcharge d'utilisation : 500 kg/m²

La prestation comprendra également la fourniture et pose d'une bâche imprimée décorative avec fixation par tendeurs sur cadre métallique constitué d'une ossature tubulaire fixée sur l'échafaudage, et sur lequel sera mis en tension la bâche, comprenant :

- tissage maille serrée polyester enduit PVC,
- confection sur mesure,
- assemblage par soudure,
- bandes de rive (bordures) : bande tissée avec ourlet cousu ou soudé sur tout le pourtour et œillets tous les 0,50 m,
- tension et la jonction entre bâches particulièrement soignées,
- toutes les découpes pour aménagement des passages nécessaires,
- classement au feu = a minima M2,
- traitement = anti UV,
- fixation par cordes, câbles ou sandows, compris tous accessoires adaptés,
- clôtures grillagées et habillage par filet de camouflage à l'intérieur du site pour délimitation du cheminement piéton.

Nota :

- les dispositions générales de la passerelle figurent sur le plan d'installation de chantier et complétés par des fiches techniques jointes au présent dossier,
- la prestation comprendra également toutes les protections nécessaires à mettre en œuvre sur le trottoir côté rue de Grenelle, dispositions à soumettre à l'approbation de l'architecte et à adapter en fonction des éventuelles demandes des services de la ville ou du maître d'ouvrage,
- traitement de la maquette et des motifs (textes, photos, dessins, etc.) fournis par le maître d'ouvrage sur la base des dessins d'élévation EXE des échafaudages afin que l'adaptation aux échafaudages soit parfaite et la définition soit parfaite malgré leur agrandissement et leur reproduction à l'échelle grandeur.

1.2 Rampe d'accès provisoire PMR en phase C au droit de l'escalier B

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en œuvre d'une rampe d'accès provisoire PMR, structure métallique en matériels d'échafaudage, habillage en contreplaqué compris éclairage par guirlandes LEDS avec études préalables, fiches techniques et plans d'exécution à soumettre à validation de l'architecte.

La prestation comprendra toutes les adaptations au perron en pierre et toutes les protections nécessaires.

2 TRAVAUX DIVERS

2.1 Travaux en dépenses contrôlées

Heures de régie d'ouvrier qualifié à la disposition de l'architecte, compris matériels et petites fournitures selon prescriptions de l'article "Travaux en dépenses contrôlées" du chapitre Généralités.

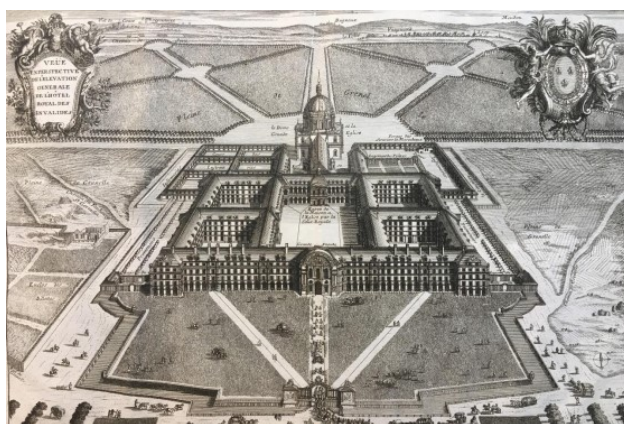
Prestation payée selon attachements écrits et signés par l'architecte.

2.2 Dossier des ouvrages exécutés

Le jour de la réception des travaux, l'entrepreneur fournira le dossier des ouvrages exécutés et les plans de récolement, un rapport de restauration détaillé et un dossier photographique montrant le détail de chacune des phases de la restauration, les fiches techniques et de sécurité des produits, le reportage photographique détaillé des différents travaux, le dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

Dossier à établir et fournir en 5 exemplaires papier et 3 exemplaires numériques (CD ou clé USB).

PARIS 7ème - Hôtel National des Invalides - Accessibilité de la cour d'honneur



MAÎTRE D'OUVRAGE

ESID
Île de France
75 - PARIS - 7ème

Lot n°03

**FERRONNERIE - SERRURERIE
MÉTALLIQUE**

CCTP

Dossier	Z-23045
Date	19/11/2024
Phase	DCE
Indice	

MAÎTRE D'OEUVRE :
2BDM Architectes C. BATARD ACMH
60-62 rue d'Hauteville
75010 PARIS
Tél : 01.30.83.74.10

1 TRAVAUX DE FERRONNERIE ET SERRURERIE MÉTALLIQUE

1.1 Réfection des rampes d'accès logistique

Selon dessins de principe et de détail de l'architecte, l'entreprise titulaire du présent lot devra la fabrication et la pose de deux nouvelles rampes d'accès logistique, structure et garde-corps en fer forgé et platelage en bois exotique, comprenant :

- les relevés préalables et tous dessins de détails d'assemblage et de mise en oeuvre à soumettre à l'approbation de l'architecte,
- toutes les façons d'assemblage,
- toutes les façons d'ancrage,
- la fourniture et pose d'un platelage en bois exotique avec rainures antidérapantes,
- toutes sujétions d'exécution jusqu'à parfait achèvement.

Dispositions particulières :

- pente de 12% sur 4,90 m longueur,
- garde-corps en fer forgé plein de section carrée 3 cm x 3 cm,
- platelage en bois exotique avec rainures antidérapantes,
- structure à soumettre préalablement à l'approbation de l'architecte (profilés aciers du commerce galvanisés à chaud, compris assemblages par soudures et boulonnages).

L'entreprise préalablement à toute commande de fers et de matériaux présentera des échantillons sur la base desquels sera réalisée un prototype soumis à l'avis de l'architecte pour validation.

La prestation comprendra également la découpe et l'adaptation de la pierre de seuil de l'arrivée des rampes permettant l'affleurement avec le niveau de la galerie et éviter le moindre ressaut, compris dépose de pierres existantes, refouillement des sols, fourniture de pierres de seuil neuves si nécessaire.

1.2 Révision des grilles des soupiraux

Comprenant :

- toutes sujétions pour présence de plomb,
- le redressage et dégauchissage des fers pour redonner aux éléments leur planéité d'origine,
- l'assemblage à mi-fer des greffes éventuelles de matériaux neufs, notamment pour les fixations disparues,
- la réfection en recherche des gonds de pivot tournant et de leurs scellements dans les maçonneries,
- la vérification du bon fonctionnement et la remise en jeu pour les grilles ouvrantes compris serrures,
- la sécurisation des grilles ouvrantes par moyens adaptés à soumettre à validation de l'architecte,
- la remise en peinture avec protocole à soumettre à validation de l'architecte (décapage, traitement anticorrosion et couche d'impression).
modèle selon dessins de l'architecte, compris finition par métallisation et peinture;

2 TRAVAUX DIVERS

2.1 Travaux en dépenses contrôlées

Heures de régie d'ouvrier qualifié à la disposition de l'architecte, compris matériels et petites fournitures selon prescriptions de l'article "Travaux en dépenses contrôlées" du chapitre Généralités.

Prestation payée selon attachements écrits et signés par l'architecte.

2.2 Dossier des ouvrages exécutés

Le jour de la réception des travaux, l'entrepreneur fournira le dossier des ouvrages exécutés et les plans de récolement, un rapport de restauration détaillé et un dossier photographique montrant le détail de chacune des phases de la restauration, les fiches techniques et de sécurité des produits, le reportage photographique détaillé des différents travaux, le dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

Dossier à établir et fournir en 5 exemplaires papier et 3 exemplaires numériques (CD ou clé USB).

