

Travaux de restauration des intérieurs du monument aux morts des armées de Champagne et ossuaire de Navarin (51)

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Lot 3 Serrurerie - Métallerie

Maître d'œuvre



Reims
2 rue Lagrive | BP 493
51067 Reims cedex
03 26 49 58 00

contact@blp-rrc.fr
www.blp-rrc.fr

Paris
54 rue du Faubourg St-
Antoine
75012 Paris
01 43 46 92 27

Maître d'ouvrage



ONACVG
Hôtel National des Invalides
139 rue de Grenelle
75007 Paris

marches@onacvg.fr

1	<i>Généralités sur l'opération</i>	3
1.1	Présentation de l'opération	3
1.2	Étendue du forfait	3
1.3	Obligations de l'entreprise	4
1.4	Normes et règlements	5
1.5	Suivi qualité des matériaux et de la mise en œuvre	5
1.6	Propreté	6
1.7	Coordination inter-entreprises	6
2	<i>Descriptif des travaux</i>	8
2.1	Plans d'exécution	8
2.2	Restauration portillon crypte	8
2.3	Restauration grilles d'accès aux ossuaires	9
2.4	Grilles de ventilation – Soubassement - intérieur	9
2.5	Grilles de ventilation – Soubassement - extérieur	10
2.6	Grilles pour ventilation – dessus de la tombe général	
Prételat et plinthe chapelle haute	10	
2.7	Support et cadre plaques mémorielles	11
2.7.1	Support plaques mémorielles	12
2.7.2	Cadre en laiton.....	13
2.8	Révision du seuil de la porte arrière	13

1 Généralités sur l'opération

1.1 Présentation de l'opération

Les travaux concernent la restauration des intérieurs du monument de Navarin (inscrit au titre des monuments historiques).

L'opération sera décomposée en 4 lots :

- LOT01/ Maçonnerie béton et pierre
- LOT02/ Menuiserie intérieure/ faux-plafond
- LOT03/ Serrurerie-Métallerie
- LOT04/ Électricité et mise en lumière

Le présent CCTP concerne les prestations du lot 03/ Serrurerie - métallerie. Celles-ci comprendront tous les travaux décrits, mais aussi de manière non limitative, toutes les sujétions et façons nécessaires au parfait achèvement.

Parti d'intervention

Les études et investigations menées permettent d'établir les interventions suivantes (LOT 03) :

- Restauration des grilles d'accès aux ossuaires
- Restauration des portillons de la crypte
- Fourniture et pose de grilles de ventilation
- Fourniture et pose de supports pour plaques mémorielles et cadre

1.2 Étendue du forfait

*Il est demandé à chaque entreprise de chiffrer chaque poste suivant la DPGF fournie.

*Le montant des travaux proposé par l'entreprise comprend, même s'ils ne figurent pas explicitement dans le corps du descriptif, les travaux suivants :

- Prise en compte des indications figurant dans les pièces écrites générales (diagnostics, etc)
- Prise en compte de toutes les indications figurant sur les plans architecte
- Prise en compte des spécificités de chaque poste de travaux
- Prise en compte des contraintes relatives aux autres lots et à l'interface entre les lots
- Prise en compte des contraintes relatives aux propriétés voisines et à l'occupation du site
- Éventuellement, prise en compte des difficultés d'accès et de stationnement pour les engins
- Prise en compte des règlements en vigueur se rapportant à la sécurité.
- Prise en compte de toutes normes et règlements se rapportant aux ouvrages exécutés.
- Prise en compte de tous les éléments annexes à mettre en œuvre pour le bon déroulement des opérations (documents d'exécution, essais de convenance, échantillons, protection d'ouvrages annexes...)

*Avant et pendant les travaux, l'entreprise devra fournir tous documents nécessaires à la bonne appréhension des ouvrages à exécuter. Cela permettra aussi de contrôler la conformité des ouvrages par rapports aux normes et règlements en vigueur.

Documents à fournir avant l'exécution des travaux :

Avant le début des travaux (période de préparation), l'Entrepreneur devra fournir les documents suivants :

- La méthodologie envisagée
- Les plans d'exécution détaillés (et indices nécessaires conséquents aux visas de la MOE),

- Les notes de calculs,
Nota : Le bureau d'études sera choisi et rémunéré par l'entreprise.
- Les références et adresses des fournisseurs des matériels et matériaux proposés,
- Les copies des avis techniques des matériels et matériaux proposés.
- Le planning commun avec les autres lots.

L'Entrepreneur soumettra à la Maîtrise d'Œuvre, dès le début du chantier et pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier devra être compatible avec le calendrier d'exécution, et tiendra compte des éventuels allers-retours avec la MOE/MOA. Pas de démarrage de travaux sans visa architecte.

Dossier des ouvrages exécutés :

Avant la réception des travaux, l'Entrepreneur devra mettre à jour et compléter si nécessaire les différentes séries de plans approuvés afin d'établir une collection complète des plans d'exécution strictement conformes aux ouvrages réalisés avec toutes indications concernant les détails et les DIUO associés

L'ensemble des documents sera regroupé dans des dossiers comportant une liste regroupant la nomenclature des plans et documents.

Ces dossiers comprendront :

- Les plans des ouvrages exécutés, structures et ancrage,
- Les plans de détails,
- Les notes de calculs,
- Les caractéristiques et garantie des matériaux mis en œuvre.

Les DOE et DIUO seront transmis à la MOE pour visa avant la réception des travaux. Après validation par la MOE, ces dernières seront transmises au maître d'ouvrage en format papier et numérique.

*En cours de chantier, l'entreprise doit l'ensemble des remises en état sur les ouvrages concernés directement ou indirectement par ses travaux.

*Le prix des prestations comprend l'ensemble des tâches nécessaires à la bonne mise en œuvre des ouvrages, y compris les éléments non explicitement décrit.

1.3 Normes et règlements

Les travaux de Menuiserie intérieure et faux-plafonds sont réalisés en conformité avec les prescriptions des DTU, Normes et Avis Techniques en vigueur à la date de signature du marché. D'autre part, pour les ouvrages particuliers, les recommandations professionnelles devront être respectées.

Notamment :

- DTU 32.1 Construction métallique (ou équivalent)
- DTU 36.5 Menuiseries métalliques (ou équivalent)
- DTU 39 Travaux de miroiterie-vitrerie (ou équivalent)
- DTU 59.1 Revêtements peinture (ou équivalent)
- Les avis techniques de procédé utilisé.
- Les normes françaises.
- Les règlements professionnels.
- Les cahiers du CSTB.

1.4 Suivi qualité des matériaux et de la mise en œuvre

En début de chantier, l'entrepreneur transmettra le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.

Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assure que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assure que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques et aux déformations mécaniques sont convenablement protégées,
- Au niveau de l'interface entre corps d'état, l'entrepreneur vérifie tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations,
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles interne de l'entreprise vérifie que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. suivant les règles de l'Art et les pièces écrites.

Il est attendu une très grande qualité d'exécution

Pour chaque ouvrage, l'entreprise sera tenue d'établir obligatoirement des plans de détail d'exécution à grande échelle qui seront soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre avant toute fabrication.

En outre, à la demande de la maîtrise d'œuvre, l'entreprise exécutera des modèles prototypes à présenter sur place et ceci pour tous les ouvrages exigeant une étude particulière de détails.

1.5 Propreté

Entretien voirie

L'entrepreneur pourra circuler et stationner sur le parvis, il est toutefois attiré l'attention sur la fragilité des bornes d'éclairage. Remplacement à sa charge si casse.

Élimination des déchets – tri sélectif et benne

Un dispositif de tri sélectif doit être mis en place sur le chantier.

Un protocole sera mis en place à l'ouverture du chantier définissant précisément le rôle de chacun et les filières d'évacuation.

Sont concernés : les déchets provenant des démolitions du chantier, avec tri, conformément au plan départemental de gestion des déchets du B.T.P. duquel relève la Commune.

Chaque entreprise doit prévoir l'acheminement des déchets qu'elle produit vers les bennes mises à disposition.

Les déchets et gravats seront au fur et à mesure, transportés jusqu'aux bennes, et enlevés régulièrement et ne devront en aucun cas être stockés sur le site.

Nettoyage

L'entreprise doit nettoyer régulièrement sa zone de travaux, et faire en sorte que les déchets ne s'accumulent pas.

En fin de chantier, l'entreprise effectue un dépoussiérage général de ses ouvrages.

1.6 Coordination inter-entreprises

L'entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec l'adjudicataire des autres lots, ce afin de satisfaire aux dispositions communes qu'il conviendra d'adopter pour réaliser leurs ouvrages respectifs.

Il est du devoir de l'Entrepreneur de prendre connaissance de toutes les pièces et dossiers des autres corps d'état.

En aucun cas, ni à aucun moment, ce dernier ne pourra faire état de ne pas en avoir eu connaissance.

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent lot devra :

- Transmettre aux autres entreprises concernées, tous renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution de ses propres travaux.

- Établir de manière commune avec les autres lots le planning de chantier, à faire valider par la MOE

Les installations de chantier sont dues par le lot 01/ Maçonnerie.

Nota Échafaudages

Les échafaudages doivent être prévus par l'entreprise du lot 01 pour ses besoins d'accès (plafonds, haut des murs, rampants des glacis). Ils pourront être mis à disposition des autres entreprises qui auront des besoins très

ponctuels (éclairage, fixation du cadre plaques mémorielle...) Cependant l'entreprise devra fournir ses propres moyens d'échafaudages si nécessaire.

Réception des ouvrages

En cas d'interventions consécutives de plusieurs lots sur un même ouvrage, l'entrepreneur devra la réception du support réalisé par une autre entreprise.

Tous travaux commencés valent réception du support.

2 Descriptif des travaux

2.1 Plans d'exécution

Les plans et/ ou documents (fiches technique, note méthodologique, etc.) EXE / chantier concernant les ouvrages décrits sont dus par le présent lot.

L'ensemble des plans EXE / chantier devront être visés par la MOE avant toute mise en œuvre des ouvrages.

L'entreprise aura à charge de reprendre les plans EXE indicés jusqu'à visa satisfaisant par le MOE.

Seront notamment à fournir :

- Fiches techniques et méthodologies détaillées pour la restauration des grilles/portillons existant
- Plans d'exécution
- Fourniture d'un prototype pour nouvelles grilles de ventilation.
- Fourniture d'un prototype pour cadre et support plaques mémorielles.
- Documents complémentaires demandés par la MOE/MOA

2.2 Restauration portillon crypte



La prestation concerne la restauration du portillon d'entrée d'accès à la crypte (2 vantaux) :

-Protection des ouvrages adjacents par bâches si traitement sur place

-Dépose soignée et transport si restauration en atelier

- Remise en jeu/ équerrage/ scellement des gonds
- Vérification et révision quincaillerie
- Vérification des assemblages et ajustements
- Remplacement de pièces métalliques altérées selon nécessité
- Brossage à la brosse métallique des parties peintes en noir.
- Ponçage léger et préparation pour une meilleure adhérence nouvelle peinture
- Dépoussiérage et nettoyage
- Mise en œuvre d'une peinture spécifique métal comprenant des agents anti-corrosion de teinte noire ral 9005
- Pour les ouvrages en laiton, nettoyage au chiffon doux imbibé d'un mélange d'eau et produits type vinaigre, blanc de Meudon, bicarbonate... afin de redonner de l'éclat aux éléments au laiton.
- Protection jusqu'à la fin de chantier.
- Toutes sujétions de mise en œuvre, de moyens et d'accès,
- Toutes les manutentions, descentes, transports nécessaires à la prestation
- nettoyage et repli en fin de chantier

Localisation : portillon 2 vantaux crypte des généraux.

2.3 Restauration grilles d'accès aux ossuaires



La prestation concerne la restauration des 2 grilles d'accès aux ossuaires :

- Protection des ouvrages adjacents
- Dépose soignée compris cadre dormant
- Transport pour restauration en atelier
- Remise en jeu/ équerrage/ scellement des gonds
- Remplacement du cadre/ dormant
- Vérification et révision quincaillerie
- Mise en place d'une poignée, en remplacement serrure existante (pas de fermeture à clé)
- Vérification des assemblages et ajustements
- Remplacement de pièces métalliques altérées selon nécessité
- Brossage à la brosse métallique
- Dépoussiérage et nettoyage à l'eau
- Mise en œuvre d'une peinture spécifique métal comprenant des agents anti-corrosion de teinte noire ral 9005
- Peinture dorée/bronze sur ornement/ essais à présenter à l'architecte
- Remise en place de la porte après restauration des bétons par le lot 01
- Protection jusqu'à la fin de chantier.
- Toutes sujétions de mise en œuvre, de moyens et d'accès,
- Toutes les manutentions, descentes, transports nécessaires à la prestation
- Nettoyage et repli en fin de chantier

Localisation : 2 grilles d'accès aux ossuaires depuis la chapelle haute

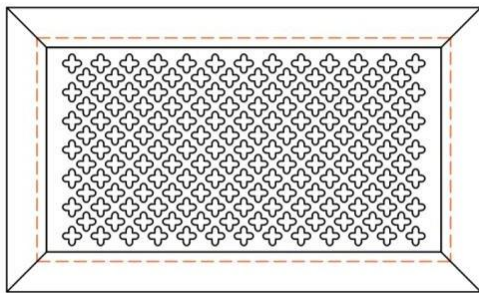
2.4 Grilles de ventilation – Soubassement - intérieur

La prestation concerne la fourniture et pose de grilles de ventilation pour les soubassements.

Les pentes et percements seront réalisés par le lot 01/ maçonnerie.

L'entreprise devra :

- Fournir en préparation de chantier la réservation nécessaire à la mise en place des grilles
 - Préparer un prototype à faire valider par l'architecte
 - Fabriquer les grilles avec cornière en acier et tôle découpé au laser (motifs dito grilles extérieures)
- Format 30*18cm
- Mise en peinture – anti-corrosion teinte noire ou grise en 2 couches minimum (thermolaquage refusé)
 - Amenée sur site
 - Fixation par vissage ou collage
 - Calfeutrement périphérique
 - Tous travaux accessoires nécessaires



Localisation : ossuaires – soubassement – 16 unités

2.5 Grilles de ventilation – Soubassement - extérieur

La prestation concerne la remise en peinture des grilles extérieures, qui ont subies des dégradations suite coulures calcification.

L'entreprise devra :

- Dépose des grilles pour restauration en atelier
- Sablage pour suppression du thermolaquage
- Dépoussiérage
- Mise en peinture – anti-corrosion teinte noire ou grise en 2 couches minimum (thermolaquage refusé)
- Amenée sur site
- Fixation par vissage ou collage
- Calfeutrement périphérique
- Tous travaux accessoires nécessaires

Localisation : en extérieur – soubassement – 16 unités

2.6 Grilles pour ventilation – dessus de la tombe général Prételat et plinthe chapelle haute

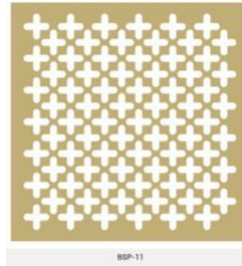
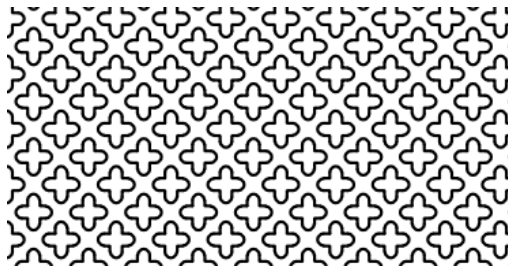
La prestation concerne la fourniture et pose d'une grille au-dessus de la tombe du général Prételat et une grille au niveau de la plinthe dans la chapelle haute.

Les percements et réservations sont dus par le lot 01/ maçonnerie, ainsi que la préparation de la feuillure destinée à recevoir la grille.



L'entreprise devra :

- Fournir en préparation de chantier la réservation nécessaire à la mise en place des grilles
- Préparer le plan d'exécution pour validation par l'architecte
- Fabriquer la grille – cadre laiton et remplissage plaque laiton type BSP-11 de chez Boegger (ou équivalent)



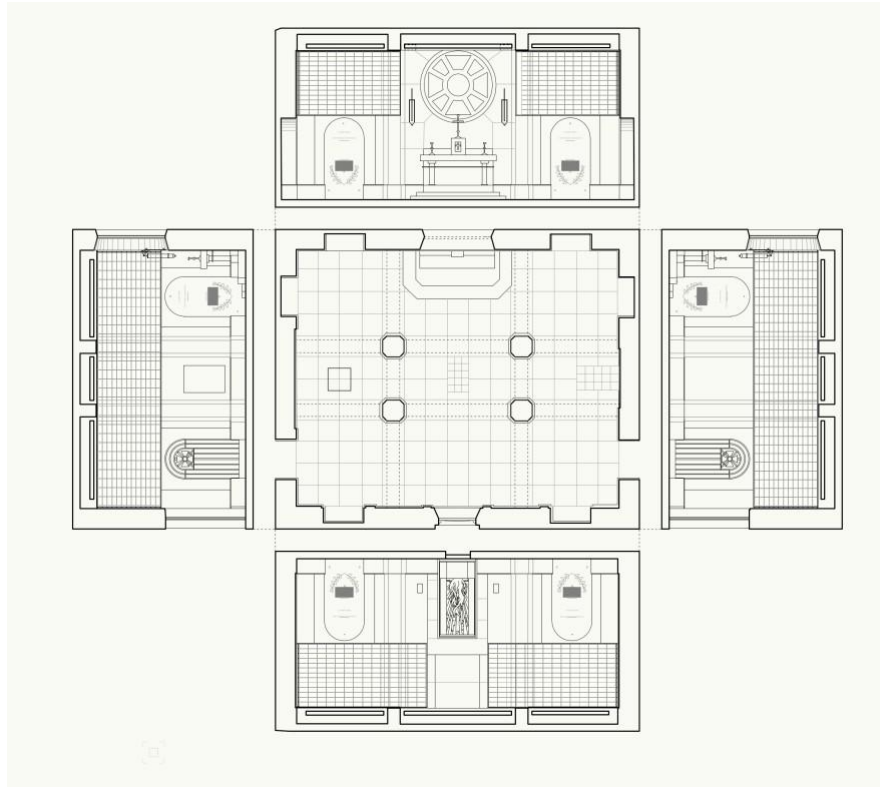
- Fixation par vissage ou collage
- Calfeutrement périphérique
- Tous travaux accessoires nécessaires

Localisation : chapelle haute/ crypte-tombe du général Prételat

2.7 Support et cadre plaques mémorielles

Dans la chapelle haute, les plaques mémorielles nominatives seront déposées et restaurées par le Lot 01/ Maçonnerie.

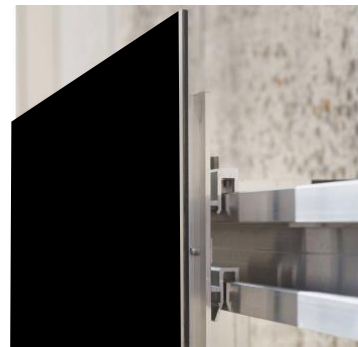
Aujourd'hui positionnées de manière anarchique, les plaques seront réinstallées sur un support formant un couronnement périphérique. Il est prévu au total 13 rangées de 108 plaques soit au total 1404 emplacements de plaques format 22*12cm. Les supports, le cadre et la visserie de fixation des plaques sont dus par le présent lot.



2.7.1 Support plaques mémorielles

L'entreprise devra :

- Plan d'exécution/ calepinage
- Il est prévu de laisser un espace entre chaque plaque
- Fourniture d'un échantillon d'alucobon servant de fond
- Teinte et finition au choix de l'architecte (noire)
- Fourniture et pose de plaques en alucobon noires, sur rail de fixation
- Fixation des rails par chevillage dans murs en maçonnerie
- Découpes et raccords
- Tous travaux accessoires nécessaire
- Moyens d'accès (échafaudages) nécessaires à la prestation



inox

Les plaques devront être parfaitement alignées entre elles, et du plus grand format possible pour limiter les raccords.

L'entreprise devra le percement du support alucobon selon trame de fixation des plaques mémorielles (2 trous par plaque).

L'entreprise fournira également les vis en laiton pour accroches des plaques.

L'entreprise devra en outre le taraudage des plaques aluminium ou chevilles, destinés à recevoir les vis



Vis à fournir en laiton avec capuchons coniques

2.7.2 Cadre en laiton

L'entreprise devra mettre en place un cadre en laiton en périphérie du couronnement.

- _Le cadre sera décalé de 1 cm par rapport à la dernière plaque
- _Le cadre sera légèrement saillant par rapport aux plaques mémorielles
- _Le cadre sera réalisé avec un profil en laiton pré-patiné de 15mm d'épaisseur par 40mm de profondeur
- _Les plats seront continus
- _Les soudures seront d'une grande finesse et précision. Sont uniquement acceptés les méthodes de soudages TIG ou à l'oxyacétylène.
- _Le cadre sera fixé à l'ossature alucobond
- Tous travaux accessoires nécessaires à la prestation
- Moyens d'accès (échafaudages) nécessaires à la prestation

Il est attendu une très grande qualité d'exécution.

2.8 Révision du seuil de la porte arrière

La prestation concerne la porte située à l'arrière du monument, et qui présente à ce jour des fuites lors de fortes pluies.

L'entreprise devra le remplacement du seuil, compris tous travaux accessoires, pour assurer une parfaite étanchéité de l'ouvrage. Le seuil mis en place sera de type à la Suisse.

La finition sera peinture noire ral 9005 satiné.

La prestation interviendra suite à la reprise des emmarchements en pierre par le lot 01.

Localisation : porte arrière du monument