MAITRE D'OUVRAGE : OPPIC – OPERATEUR DU PATRIMOINE ET DES PROJETS IMMOBILIERS DE LA CULTURE

NOM OPÉRATION : TRAVAUX URGENTS DE MISE EN CONFORMITE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET DU SSI DU CHATEAU DE ST GERMAIN EN LAYE

NOTE D'ORGANISATION DE CHANTIER

MAITRE D'OUVRAGE **OPPIC** 30 Rue du Château des Rentiers – CS 61336 75647 PARIS Cedex 13 Tel. 01 44 97 78 00
EXPLOITANT – LE MAN **Musée Archéologique National** **Saint Germain en Laye** 1 Place Charles de Gaulle 78**100 Saint Germain en Laye**
CONTROLEUR TECHNIQUE /BTP CONSULTANT **Mme Safa BELMESDAL** 202 Quai de Clichy 92110 CLICHY Tél. 01 42 70 72 77
MAITRE D'ŒUVRE ACMH **Mme Gwendoline THEPAUT** Arcames Architecture 24 Rue Beaubourg 75003 Paris Tel. 02 37 43 00 30
MAITRE D'ŒUVRE TECHNIQUE **Cabinet ALTERNET – M. Mathieu LERAT** 7 Rue Abel Hovelacque 75013 Paris Tel. 01 53 79 04 00
ECONOMISTE TECHNIQUE FLUIDES **CAMEBAT SAS – M. Philippe PRADELS** 34 Rue Saint Dominique 75007 Paris Tel. 01 40 60 45 65
COORDONNATEUR SPS **Acor Etudes – M.V. LE MEN** 130 Av Joseph KESSEL 78960 Voisin le Bretonneux Tel. 01 30 48 95 42
RESPONSABLE OPC **SBJ Management de projet – Mme Saloua BEN JEDLA** 8 Rue Saint Nicolas 78580 Les Alluets le roi Tel. 06 20 87 21 76





SOMMAIRE

1. **Objet de la Note d'Organisation de Chantier (NOC)**
   1.1 Objet et portée du document
   1.2 Documents contractuels de référence

2. **Présentation de l'opération**
   2.1 Nature des travaux
   2.2 Contexte d'intervention en site occupé

3. **Contraintes majeures de l'opération**
   3.1 Site occupé et maintien d'exploitation
   3.2 Environnement patrimonial sensible
   3.3 Contraintes SSI / CFO et procédures associées
   3.4 Présence de plomb

4. **Organisation générale du chantier**
   4.1 Gouvernance de chantier
   4.2 Encadrement obligatoire des entreprises
   4.3 Réunions de chantier et coordination

5. **Horaires et conditions d'intervention**
   5.1 Horaires généraux
   5.2 Interventions spécifiques et travaux contraignants

6. **Installation de chantier**
   6.1 Base vie
   6.2 Accès chantier et livraisons

7. **Sécurité et protection incendie**
   7.1 Dispositions générales
   7.2 Travaux par point chaud
   7.3 Maintien de la sécurité incendie

8. **Protection des zones et confinement**

9. **Phasage des travaux**
   9.1 Principes généraux
   9.2 Planning prévisionnel
   9.3 Coordination interentreprises

10. **Procédures de coupure et de bascule**

11. **Nettoyage et gestion des déchets**

12. **Dépenses communes – Compte prorata**

13. **Coordination des opérations de fin de travaux**

14. **Dispositions finales**

1. OBJET DE LA NOTE

1.1 Objet et portée du document

La présente Note d'Organisation de Chantier (NOC) a pour objet de définir l'ensemble des dispositions organisationnelles applicables à l'opération de travaux urgents de mise en conformité des installations électriques et du système de sécurité incendie du Château de Saint-Germain-en-Laye, Monument Historique abritant le Musée d'Archéologie Nationale. Elle précise les modalités d'organisation, de coordination, de sécurité, de logistique, de phasage des travaux, de maintien de l'exploitation du site ainsi que la gestion des interfaces entre les différents intervenants.

1.2 Documents contractuels de référence

La présente NOC complète les dispositions définies dans le Plan Général de Coordination (PGC), le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC), les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP), les pièces graphiques, les diagnostiques règlementaires et leur notice ainsi que le planning général de l'opération. En cas de contradiction entre ces documents, les pièces contractuelles prévalent selon l'ordre de priorité fixé par le marché (CCAP/AE). Les modalités techniques d'exécution demeurent exclusivement définies par les documents contractuels précités, la présente note ayant vocation à préciser uniquement les dispositions organisationnelles et de coordination associées.

2. PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

Se référer aux CCTP et CCTC pour les détails des prescriptions techniques.

2.1 Nature des travaux

L'opération porte sur la réalisation de travaux de mise en conformité des installations électriques et du système de sécurité incendie du musée. Les interventions comprennent notamment le curage d'une grande partie des réseaux existants, la création d'un nouveau Tableau Général Basse Tension (TGBT), la restructuration des réseaux de courants forts sur l'ensemble des quatre ailes du bâtiment, la création de quatre nouvelles colonnes montantes destinées aux distributions primaires, les distributions secondaires relevant uniquement des raccordements entre les TD existants et ceux nouvellement créés, la mise en conformité du système de sécurité incendie sur la majorité des espaces de l'établissement, la création des dispositifs de désenfumage des cages d'escalier, la modernisation des équipements de protection incendie ainsi que l'ensemble des adaptations architecturales induites par ces travaux.

2.2 Contexte d'intervention en site occupé

Les travaux seront réalisés au sein d'un établissement recevant du public de troisième catégorie, de type Y, maintenu en exploitation pendant toute la durée de l'opération. Les interventions se dérouleront dans un environnement patrimonial sensible, comprenant des espaces ouverts au public, des réserves et des bureaux.

L'opération est conduite sous la responsabilité de deux maîtrises d'œuvre distinctes : une maîtrise d'œuvre technique assurée par ALTERNET et une maîtrise d'œuvre architecturale et patrimoniale dirigée par Madame G. THEPAULT, Architecte en Chef des Monuments Historiques.

3. CONTRAINTES MAJEURES DE L'OPÉRATION

Se référer aux CCTP/CCTC/PGC pour les détails des prescriptions techniques.

Se référer à l'article 8 de la présente NOC

Toute dégradation constatée sera imputée à l'entreprise responsable.

Les entreprises reconnaissent avoir parfaite connaissance des contraintes suivantes :

3.1 Site occupé et maintien d'exploitation

Le musée demeurant ouvert au public pendant toute la durée des travaux, les entreprises devront organiser leurs interventions de manière à garantir la continuité d'exploitation du site. Elles devront maintenir en permanence les cheminements de sécurité prévus au marché, limiter les nuisances générées par le chantier et adapter leurs moyens humains et matériels aux contraintes spécifiques d'un établissement occupé.

3.2 Environnement patrimonial sensible

Compte tenu du caractère patrimonial du bâtiment, les entreprises devront prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver les ouvrages existants et protéger les éléments historiques. Les interventions devront être conduites de manière à limiter les vibrations, les émissions de poussières suivant les prescriptions décrites et prévues à leur marché, et ce afin d'éviter tout risque de dégradation des œuvres, des décors, des sols ou des maçonneries historiques. Toute dégradation constatée sera imputée à l'entreprise responsable.

3.3 Contraintes SSI / CFO et procédures associées

Toute intervention sur les installations de courants forts ou sur le système de sécurité incendie devra être anticipée avec un délai minimal de prévenance d'un mois. Ces opérations devront être coordonnées avec l'exploitant du site et faire l'objet de procédures écrites précisant les modalités de consignation, d'intervention et de remise en service sous la supervision et le contrôle de la Moe technique du projet. Aucune coupure ne pourra être réalisée sans validation préalable de la maîtrise d'œuvre, accord de l'exploitant, information de l'OPC et intégration dans une planification validée.

3.4 Présence de plomb

Les entreprises sont réputées avoir pris connaissance des diagnostics réglementaires mis à leur disposition concernant la présence de plomb confirmée. Elles devront intégrer dans leur organisation les mesures nécessaires à la prévention du risque plomb, notamment en matière de protection des zones, de gestion des accès, de maintien de l'exploitation et d'évacuation des déchets. Toute intervention susceptible d'impacter les zones occupées devra être préalablement coordonnée avec la maîtrise d'œuvre, l'OPC et l'exploitant.

Les prescriptions techniques relatives au traitement du risque plomb demeurent définies par les documents contractuels : Notice plomb, CCTP, CCTC, les diagnostics réglementaires joint au marché des entreprises et la réglementation en vigueur.

4. ORGANISATION GÉNÉRALE DU CHANTIER

Se référer aux CCTP/CCTC/PGC pour les détails des prescriptions techniques.

4.1 Gouvernance chantier

La gouvernance du chantier devra reposer sur une organisation favorisant les échanges réguliers et une coordination efficace entre l'ensemble des parties prenantes de l'opération (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, OPC, bureau de contrôle, coordonnateur SPS, bureaux d'études, entreprises).
Celles-ci visant à assurer la bonne circulation de l'information, l'identification des sujets nécessitant un avis, une validation ou un arbitrage, ainsi que le traitement dans les délais compatibles avec les objectifs de l'opération.
Les modalités de suivis mises en place permettent ainsi de garantir la traçabilité des demandes, des décisions associées, devant contribuer ainsi à la maitrise de la qualité, des délais, des coûts et des enjeux patrimoniaux du projet.

4.2 Encadrement obligatoire des entreprises

Chaque entreprise devra désigner, dès la phase de préparation, un conducteur de travaux référent ainsi qu'un chef de chantier principal. Ces interlocuteurs seront les représentants officiels de l'entreprise auprès de la maîtrise d'œuvre et de l'OPC. Toute modification de l'encadrement devra être signalée sans délai.

4.3 Réunions de chantier et coordination

L'organisation du chantier comprendra des réunions hebdomadaires de coordination OPC et maîtrise d'œuvre, des réunions techniques spécifiques, des réunions consacrées à la sécurité, des réunions relatives aux installations SSI et CFO ainsi que des réunions de synthèse. La présence des entreprises convoquées sera obligatoire, que ces réunions se tiennent en présentiel ou en visioconférence. La maîtrise d'œuvre et l'OPC pourront organiser toute réunion complémentaire jugée nécessaire

5. HORAIRES ET CONDITIONS D'INTERVENTION

Se référer aux CCTP/CCTC/PGC pour les détails des prescriptions techniques.

5.1 HORAIRES GENERAUX

Les horaires de principe du chantier sont fixés de 8h00 à 17h00 en semaine et le samedi. Des interventions anticipées pourront être réalisées entre 6h00 et 9h00, tandis que les interventions de nuit pourront être autorisées entre 19h00 et 6h00, sous réserve de validation préalable.

5.2 INTERVENTIONS SPECIFIQUES ET TRAVAUX CONTRAIGNANTS

Les travaux générant des nuisances sonores importantes, des coupures techniques, des impacts sur l'exploitation ou nécessitant des mesures de confinement renforcées pourront être imposés en dehors des horaires d'ouverture au public, notamment de nuit, avant l'ouverture ou après la fermeture du musée, ainsi que le mardi, jour de fermeture de l'établissement. Les entreprises devront intégrer ces contraintes particulières dans leurs offres et ne pourront formuler aucune réclamation ultérieure à ce titre.

Du fait de la nécessité quasi permanente d'un accompagnement, voir d'une surveillance (Voir article 9 de la présente NOC), les entreprises devront impérativement préparer et respecter un délai de prévenance de 2 semaines à minima pour informer de leur besoin d'intervention dans la zone concernée, s'être assuré au préalable que la zone d'intervention était disponible et conforme à leurs besoins avant toute demande, d'en communiquer la durée et les horaires précis le cas échéant.

Une fois présenté, l'intervention sous accompagnement et ou surveillance devra être validé par l'OPC, la Moe, et les services du château avant tout démarrage.

6. INSTALLATION DE CHANTIER

Se référer également au CCTP (Lot 01 article 3.1) /CCTC/PGC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

La base vie sera implantée conformément au Plan d'Installation de Chantier (PIC prévisionnel joint à la NOC).

Voir PIC joint reprenant :
- Accès Base vie et zone travaux Douve
- Zone de stockage permanent et ponctuel

Se référer aux articles CCTP Lot 01 quant aux dispositions techniques :
- 3.1.3 Panneau de chantier (Sa localisation sera à clarifier en phase préparatoire)
- 3.1.6 pour la capacité prévisionnelle de la BV
- 3.1.7 pour les branchements provisoires
- 3.1.8 pour les zones de stockage et livraison
- 3.1.9 et suivants …déchets….

Se référer au PGC quant aux dispositions règlementaires des diverses signalisations requises en termes de sécurité : cheminements, protections collectives comme individuelles.

6.1 BASE VIE

La base vie sera implantée conformément au Plan d'Installation de Chantier prévisionnel. Elle comprendra conformément aux prescriptions lot 01 (groupe de 6 bungalows, dispositions suivant prescriptions techniques CCTP Lot 01 3.1.6 A), ainsi que les espaces de stockage nécessaires au bon déroulement des travaux. Sa capacité maximale est fixée à quinze personnes simultanément.

Les frais inhérents à la consommation de la BV étant pris en charge par les utilisateurs.

L'accès à la Base Vie se fera par la Rue Thiers (voir PIC).

L'ouverture de la grille d'accès au Douve et donc à la Base Vie nécessitera le retrait de clés auprès du PCS du château à partir de 8H00 le matin, contre dépôt d'une pièce d'identité.

Le lot 01 ayant à charge l'ouverture et la fermeture du site (4.5 du CCTC)

Cette clé permettra l'ouverture du cadenas de la grille et donc l'accès à la Base Vie.

Restitution de la PI sera effectuée en parallèle de la restitution des clés dans les horaires convenus au démarrage de chantier.

6.2 ACCES CHANTIER ET LIVRAISONS

Les accès au chantier seront strictement réglementés.

Chaque entreprise devra transmettre préalablement la liste de son personnel accompagnée des pièces justificatives requises.

Un badge sera à récupérer au PCS (entrée du château) contre dépôt de la PI de l'intervenant avant tout intervention

Les accès aux zones travaux :

- Niveau douves et local comptage, se feront par les douves, accès par le parking personnel (rue Thiers – Voir PIC)
- Intérieures et sous-sols se feront par l'entrée principale du château

Etant donné l'importance du site, l'étendue de certains travaux, ainsi que le caractère sensible du lieu :

- Tout accès intérieur nécessitera un accompagnement (règle systématique)
- Certaines zones spécifiques nécessiteront un accompagnement doublé d'une surveillance par le personnel du château (sans que celle-ci soit limitative, se référer aux articles 5 et 9 de la NOC + calendrier enveloppe + CCTP)

Les entreprises devront :

- Respecter les cheminements autorisés (voir PIC prévisionnel + PIC définitif à établir par le lot 01),
- Maintenir les circulations de secours,
- Respecter les procédures d'accès au site (Ci-dessus + PIC prévisionnel et définitif à établir par le Lot 01).

Les livraisons à caractère particulier et contraignantes (Volume, poids, dimension, etc…) devront faire l'objet :

- D'une demande préalable anticipée (1 mois),
- D'une validation OPC/MOE,
- D'un créneau horaire validé.

7. SÉCURITÉ ET PROTECTION INCENDIE

Se référer également au CCTP/CCTC (Chapitre X) /PGC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

7.1 DISPOSITIONS GENERALES

Le chantier est soumis aux dispositions du Code du Travail, à la réglementation applicable aux établissements recevant du public, au Plan Général de Coordination SPS ainsi qu'aux procédures internes du musée.

En cas de découverte patrimoniale ou de mouvement anormal du bâtiment ou des installations provisoires, un point d'arrêt immédiat des travaux devra être respecté.

7.2 TRAVAUX PAR POINT CHAUD

Toute intervention générant un point chaud devra faire l'objet d'un permis feu journalier transmis au minimum une semaine avant l'intervention, accompagné d'une analyse des risques et d'une validation préalable du service de sécurité incendie du château (SSIAP). Une surveillance post-intervention sera systématiquement mise en place.

7.3 MAINTIEN DE LA SECURITE INCENDIE

Les entreprises devront garantir en permanence le maintien des dispositifs de sécurité incendie, la continuité des cheminements d'évacuation et la disponibilité des moyens de secours. Toute neutralisation temporaire devra être limitée dans le temps, compensée par des mesures conservatoires adaptées et validée par la maîtrise d'œuvre ainsi que par l'exploitant.

8. PROTECTION DES ZONES ET CONFINEMENT

Se référer également au CCTP (Lot 01 article 3.1.5) /CCTC/PGC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

Les entreprises devront mettre en œuvre l'ensemble des protections nécessaires afin de préserver les espaces occupés, les zones patrimoniales sensibles et les collections du musée. Les dispositifs de confinement, de protection des ouvrages et de limitation des poussières devront être adaptés à la nature des travaux et maintenus pendant toute la durée des interventions.

Liste non exhaustive ci-dessous :

- Des caissons étanches,
- Des protections anti-poussières,
- Des isolements acoustiques,
- Des protections de sols,
- Des dispositifs de filtration adaptés.

9. PHASAGE DES TRAVAUX

Se référer également au CCTP/CCTC/PGC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

Se référer également à l'article 3 et 5 de la présente NOC et calendrier enveloppe de l'opération

9.1 PRINCIPES GENERAUX

Les travaux concerneront principalement les douves, les sous-sols et les différents niveaux du bâtiment.

Les entreprises devront prioritairement mettre en place les alimentations provisoires de chantier, procéder au repérage des réseaux à déposer et réaliser les opérations de curage nécessaires.

Ces étapes conditionneront le lancement des travaux de création des colonnes montantes (au nombre de 4), des distributions SSI (concerne l'étendu du château) et de modernisation des équipements de protection incendie (suppression de l'existant + création d'une distribution au niveau du sous-sol).

Toute zone ne nécessitant pas d'accompagnement devra être anticiper, tant en étude qu'en exécution afin de libérer au plus tôt la zone concernée

Les zones nécessitants la présence d'un accompagnement (toutes les zones intérieures) et ou d'une surveillance de la part du Château, les entreprises devront avoir prévues les moyens humains nécessaires ainsi qu'une organisation tenant compte de cette contrainte forte, toujours dans le respect des délais contractuelles et planning d'intervention qui aura été définie.

Travaux des colonnes montantes

Colonne Montante	Niveau	Caissons étanches	Isolations de la zone de travail	Accompagnement MAN	Accompagnement + Surveillance MAN
1	RDC	X	X	X	
	1		X	X	
	2	X	X	X	
	3	X	X	X	
2	RDC	X	X		X
	1	X	X		X
	2	X	X		X
	3	X	X		X
3	RDC	X	X		X
	1	X	X		X
	2	X	X		X
	3	X			X
	4	X			
4	RDC	X		X	
	1	X		X	
	2	X		X	
	3			X	
Escaliers (6U)	TN		X		

Phasage et jalons :
Les entreprises devront prévoir dès la notification de leur marché :

- Les démarches nécessaires au respect du jalon de mise en place des alimentations générales provisoires de chantier (TGBT /CCPI)
- Les démarches de repérage au plus tôt des éléments à curer et procéder à leur dépose et curage dès validation de la Moe
- Entamer les études techniques et solliciter les organismes concessionnaires en interface

Le respect des étapes prioritaires ci-dessus ainsi que la réactivité en études permettront de débloquer et d'enclencher en suivant :

- La réalisation des colonnes montantes
- Les distributions SSI
- La modernisation du système de protections incendie
- Etc…

Voir calendrier enveloppe des travaux TCE de l'opération

9.2 PLANNING PREVISIONNEL

L'opération comprend une phase de préparation d'une durée prévisionnelle de deux mois suivis d'une phase de travaux de quatorze mois.

Un planning détaillé TCE sera établi pendant la phase préparation, tenant compte de l'ensemble des contraintes d'interventions évoquées dans cette NOC, des contraintes contractuelles et des calendriers détaillées études et travaux à diffuser par les entreprises en phase préparation, intégrant les contraintes méthodologiques des prescriptions techniques (CCTP, CCTC, PGC, etc…), et la NOC présente.

9.3. COORDINATION INTERENTREPRISES

Chaque entreprise aura la responsabilité de transmettre son planning détaillé, reprenant les dispositions à respecter en ayant pris soin d'anticiper ses actions et de manière coordonner avec les autres corps d'état et ce afin de respecter les jalons fixés par l'OPC et le planning qui aura été arrêté. Une vigilance particulière sera portée à la gestion des interfaces techniques afin d'assurer la continuité du chantier.

10. PROCÉDURES DE COUPURE ET DE BASCULE

Se référer également au CCTP (III.19) /CCTC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

Toute intervention sur les installations de courants forts, le système de sécurité incendie, les dispositifs de désenfumage, les alarmes ou les équipements critiques devra être encadrée par une fiche d'intervention, une analyse d'impact, un protocole de consignation, une procédure de remise en service ainsi que des essais contradictoires soumis à validation par la Moe technique et sous sa supervision. Aucune coupure non autorisée ne sera admise sur le chantier.

11. NETTOYAGE ET GESTION DES DÉCHETS

Se référer également au CCTP/CCTC (chapitre IX) /PGC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

Chaque entreprise sera responsable du nettoyage quotidien de ses zones d'intervention. Elle devra évacuer régulièrement les gravats à minima chaque fin de semaine, maintenir les circulations propres et assurer le tri des déchets conformément à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux prescriptions du marché.

12. DÉPENSES COMMUNES – COMPTE PRORATA

Se référer également au CCTP Lot 1 / CCTC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

Conformément aux dispositions des pièces marchés, un compte prorata sera mis en place, pour assurer la prise en charge des dépenses communes liées à l'organisation et au bon fonctionnement du chantier.

La gestion de ce compte sera assurée par le titulaire du lot 1(Installation de chantier – Échafaudages et moyens d'accès – Protections – Maçonnerie – Restauration en accompagnement du lot technique CFO), qui en assurera la gestion administrative et financière (conformément aux pièces marchés), en procédant régulièrement à des appels de fonds auprès des entreprises afin de couvrir les frais engagés.
Les appels de fonds seront réglés par les entreprises, sous 30 jours, à réception des « notes de débit » établies par le gestionnaire dès notification des marchés.

Si une entreprise était amenée à cesser son activité au cours du chantier, et ce pour quelque raison que ce soit, celle-ci serait automatiquement remplacée par le nouveau titulaire du lot.

A titre prévisionnel, le montant du compte prorata est estimé à 2% du montant HT des marchés des entreprises. Cette estimation constitue une base prévisionnelle, susceptible d'évoluer pendant l'exécution des travaux,

13. COORDINATION DES OPERATIONS DE FIN DE TRAVAUX

Se référer également au CCTP/CCTC/PGC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

Les entreprises devront anticiper les opérations de fin de chantier afin de permettre le maintien de l'exploitation du musée, l'enchaînement des mises en service, la réalisation des essais programmés et la libération progressive des zones de travaux. Toute intervention impactant l'exploitation ou les installations sensibles devra être coordonnée avec l'OPC, la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage et l'exploitant. Les besoins particuliers en matière d'accès, de consignation, de coupure ou d'interventions hors horaires devront être communiqués suffisamment en amont et en compatibilité avec l'organisation en place.

14. DISPOSITIONS FINALES

Se référer également au CCTP/CCTC/PGC concernant toutes les prescriptions techniques attendues

Par la remise de leur offre et la notification de leur marché, les entreprises reconnaissent avoir pris connaissance des contraintes spécifiques du site, des conditions d'exploitation maintenue, des accès, des coactivités et des interfaces techniques de l'opération. Elles déclarent avoir visité les lieux et évalué les difficultés d'exécution des travaux. En conséquence, aucune réclamation ultérieure relative aux contraintes d'accès, aux horaires d'intervention, aux coactivités, aux interfaces techniques ou au maintien de l'exploitation ne pourra être recevable.