

# INSTITUTION NATIONALE DES INVALIDES

## TRANCHE OPTIONNELLE

### RESTRUCTURATION DE L'ACTIVITE HOSPITALIERE DE L'INSTITUTION NATIONALE DES INVALIDES



### NOTE D'ORGANISATION DE CHANTIER – NOC Bâtiment Central (Toutes les phases)

**DCE 2**  
**SEPTEMBRE 2019**

**OGER INTERNATIONAL**  
ECONOMISTE- MOE D'EXECUTION - OPC

**RR&A**  
REICHEN ET ROBERT & ASSOCIES  
ARCHITECTES-URBANISTES

BENJAMIN MOUTON  
Architecte en Chef des Monuments Historiques  
Inspecteur Général des Monuments Historiques  
Membre de l'Académie d'Architecture HonZAIA  
73 rue Royale - 75000 Versailles  
Tél : 01 39 49 58 67 - Fax : 01 39 53 87 18  
e-mail : [benjamin.mouton@reichenrobert.com](mailto:benjamin.mouton@reichenrobert.com)

**INTERNATIONAL**  
L'Ordre de la Construction

**NAMIXIS**  
**SSICoor**  
COORDINATION SYSTEMES SECURITE INCENDIE

**FB** Agence  
Franck Boutté  
consultants  
Conception & Ingénierie  
environnementale

**AVEL Acoustique**

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>4</b>
1.1.	CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT EXTERIEURES .....	4
1.2.	CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT INTERIEURES .....	5
1.3.	HORAIRES DE CHANTIER.....	5
1.4.	CONDITIONS CLIMATIQUES.....	5
<b>2.</b>	<b>OBLIGATIONS DES ENTREPRISES.....</b>	<b>6</b>
2.1.	PHASAGE DES TRAVAUX ET RISQUES PARTICULIERS .....	6
2.1.1.	Phasage des travaux.....	6
2.1.2.	Risques particuliers .....	6
2.2.	SOUS-TRAITANCE ET INTERIM .....	6
<b>3.</b>	<b>INSTALLATIONS GENERALES DU CHANTIER.....</b>	<b>8</b>
3.1.	GENERALITES .....	8
3.2.	INSTALLATIONS EXTERIEURES AUX BATIMENTS.....	9
3.2.1.	Installations sur les voiries de la Ville ou dans le domaine de l'Institut Nationale des Invalides .....	9
3.2.1.3.	Frais de voirie .....	9
3.2.2.	Branchements provisoires d'eau.....	9
3.2.3.	Branchements provisoires d'égouts.....	10
3.2.4.	Lignes provisoires téléphone et télécopie. Fourniture des téléphones et télécopieurs.....	10
3.2.5.	Branchements provisoires d'électricité.....	10
3.2.6.	Accès avec signalisation d'approche du chantier et voie de circulation dans l'emprise du terrain .....	11
3.2.6.1.	Accès avec signalisation d'approche de chantier .....	11
3.2.6.2.	Voies de circulation dans l'emprise du chantier .....	11
3.2.6.3.	Lavage des camions et véhicules .....	12
3.2.7.	Aires de chantier et de stockage (communs à tous les lots).....	12
3.2.8.	Stockage extérieur au site – Domaine de l'Institut Nationale des Invalides.....	13
3.2.9.	Clôtures .....	13
3.2.10.	Panneaux de chantier.....	13
3.2.11.	Panneaux d'affichage du permis de construire .....	14
3.2.12.	Echafaudage .....	14
3.2.13.	Bureaux de chantier, salle de réunion, sanitaires, équipements.....	14
3.2.13.1.	Equipements de bureaux .....	15
3.2.13.2.	Aménagements particuliers .....	16
3.2.13.3.	Divers .....	16
3.2.13.4.	Nettoyages bureaux de la Maîtrise de chantier .....	16
3.2.14.	Bungalows .....	17
3.2.15.	Installations communes pour les entreprises .....	17
3.2.14.1.	Cantonnements .....	17
3.2.14.2.	Infirmierie .....	18
3.2.16.	Installations privatives pour les entreprises .....	18
3.2.17.	Installations pour le bureau gardiennage et le bureau trafic .....	18
3.3.	INSTALLATIONS A L'INTERIEUR DES BATIMENTS.....	19
3.3.1.	Eau (réseau intérieur, y compris son évacuation avec ou sans relevage) .....	19
3.3.2.	W-C et lavabos .....	19
3.3.3.	Evacuations provisoires des eaux pluviales.....	19
3.3.4.	Relevage des eaux .....	19
3.3.5.	Electricité .....	19
3.3.6.	Eclairage des circulations .....	20
3.3.7.	Téléphone de secours .....	21

3.3.8.	Fermeture provisoire des zones ou locaux.....	21
3.3.9.	Gestion des clés jusqu'à la réception.....	21
3.3.9.1.	Tableaux muraux .....	21
3.3.9.2	Moyens humains et matériels.....	21
3.3.10.	Portance des sols existants.....	22
3.4.	HORS D'EAU/HORS D'AIR PROVISoire DU BATIMENT ET DESINFRASTRUCTURES .....	22
3.4.1.	Mise hors d'eau provisoire .....	22
3.4.2.	Mise Hors d'air provisoire.....	22
3.5.	PRECHAUFFAGE DES BATIMENTS ET DES INFRASTRUCTURES .....	22
3.5.1.	Préchauffage avec installations provisoires.....	23
3.5.2.	Préchauffage et ventilation avec installation définitive (si le calendrier des travaux le permet suivant avis de Maîtrise d'Œuvre).....	23
3.6.	APPAREILS DE LEVAGE DE MANUTENTION ET DE TRANSPORT.....	23
3.6.1.	Moyens communs aux entreprises.....	23
3.6.1.1.	Grues.....	23
3.6.1.2.	Monte-charge provisoire.....	24
3.6.1.3.	Bennes à gravois .....	24
3.6.1.4.	Treuil.....	25
3.6.1.5.	Ascenseurs/Monte-charge définitifs.....	25
3.6.1.6	Autres moyens communs .....	25
3.6.1.7	Grues mobiles .....	25
3.6.2.	Moyens propres à chaque entreprise .....	25
3.6.3.	Sécurité des appareils de levage, de manutention et de transport.....	26
3.7.	APPROVISIONEMENT SUR CHANTIER .....	27
3.7.1.	Accès au chantier TCE.....	27
3.7.2.	Accès au chantier du béton.....	27
3.8.	REPLI DES EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS PROVISOIRES DE CHANTIER.....	27
3.9.	PROPRETE DU CHANTIER .....	28
3.9.1.	Généralités.....	28
3.9.2.	Nettoyage de chantier .....	28
3.9.2.1.	1er Type : le nettoyage journalier par chaque entreprise. ....	28
3.9.2.2.	2ème Type : le nettoyage général du chantier.....	29
3.9.2.3.	3ème Type : le nettoyage de certaines zones en fin de phase de travaux d'un marché .....	29
3.9.2.4.	4ème Type : le nettoyage de parachèvement .....	29
3.9.2.5.	5ème Type : le nettoyage de fin de construction.....	30
3.9.2.6.	6ème type : le nettoyage après levées de réserves.....	30
3.9.3.	Nettoyage des installations communes.....	30
3.10	TRAFFIC.....	31
3.11	GARDIENNAGE ET CONTROLE D'ACCES DE CHANTIER.....	31
3.11.1	Généralités.....	31
3.11.2	Description générale de la mission.....	32
3.11.3	Missions du personnel de gardiennage .....	32
3.11.4	Badge.....	32
3.11.5	Horaires et moyens mis en place par l'entrepreneur chargé de la section technique10b GROS ŒUVRE - TERRASSEMENTS - DEMOLITIONS.....	33
3.11.6	Accès du Public .....	33
3.12	PROTECTION SECURITE SUR LE CHANTIER .....	33
3.12.1	Protections EPI.....	34
3.12.2	Cheminements piétons .....	34
3.12.3	Cheminements piétons temporaires.....	34
3.12.4	Cheminements piétons – Tunnel public .....	34
3.12.5	Isolements des zones de chantier à l'intérieur contiguës aux services de l'hôpital en fonctionnement.....	34
3.12.6	Isolements des zones situées hors chantier – Interventions ponctuelles .....	35
3.12.7.	Sauvegarde des existants .....	35
3.12.8.	Protections des ouvrages de l'ensemble des corps d'état .....	35
3.13	REPORTAGES PHOTOGRAPHIQUES.....	36

3.14	GESTION D'ÉCHANGE DES DONNÉES - GED .....	36
------	---	----

<b>4.</b>	<b>MAINTENANCE / CONSOMMATIONS / REPARATIONS ET REMPLACEMENT .....</b>	<b>37</b>
-----------	--	-----------

4.1.	MAINTENANCE.....	37
4.2.	DEPENSES DE FONCTIONNEMENT - CONSOMMATIONS .....	37
4.3.	REPARATIONS ET REMPLACEMENTS .....	37
4.4.	REMISE EN ETAT APRES DEGRADATION PAR DES AUTEURS NON IDENTIFIES D'OUVRAGES TERMINES.....	37
4.5.	REMISE EN ETAT APRES DEGRADATION PAR DES AUTEURS IDENTIFIES D'OUVRAGES TERMINES.....	37

<b>5.</b>	<b>AUTRES DEPENSES.....</b>	<b>37</b>
-----------	-----------------------------	-----------

## PREAMBULE

Ce document a pour objet de fournir aux Entrepreneurs toute information provoquant une obligation ou créant une sujétion au déroulement des travaux ainsi que les contraintes d'organisation de toute nature attachées à la réalisation des travaux de tous les lots.

L'Institution Nationale des Invalides est un établissement hospitalier à part qui s'inscrit dans un domaine exceptionnel, classé aux Monuments Historiques. Le projet de restructuration de l'activité hospitalière concerne trois bâtiments découpés en deux tranches comme suit :

Tranche 1 FERME :

- Bâtiment 8
- Extension du parking souterrain
- Modulaires
- Bâtiment Sud
- Galerie de liaison

Tranche optionnelle :

- Bâtiment Central

La présente opération se décompose en 17 lots :

TABLEAU RECAPITULATIF ESTIMATION TCE _ PHASE DCE2		
Liste des lots (marché)	Section technique	DESIGNATION DES SECTIONS TECHNIQUES
Lot 1	10a	CURAGE
	10b	GROS ŒUVRE - TERRASSEMENTS - DEMOLITIONS
	11	ETANCHEITE (sur emprise sous-sol créés )
	20	RAVALEMENT/MACONNERIE
	22	CHARPENTE EXISTANTE traitement
Lot 2	12	VRD/ESPACES VERTS
Lot 3	30	COURANTS FORTS
	31	COURANTS FAIBLES
Lot 4	32	APPAREILS ELEVATEURS
Lot 5	40	PLOMBERIE SANITAIRE
	41	FLUIDES MEDICAUX
	42	CLIMATISATION VENTILATION CHAUFFAGE DESENFUMAGE
Lot 6	21	COUVERTURE EXISTANTE/ZINGUERIE
Lot 7	23	MENUISERIES EXTERIEURES EXISTANTES
Lot 8	50	CLOISONS DOUBLAGE
	51	FAUX PLAFONDS
Lot 9	52	PEINTURE NETTOYAGES
Lot 10	53	REJET DE SOLS COLLES

TABLEAU RECAPITULATIF ESTIMATION TCE _ PHASE DCE2		
Liste des lots (marché)	Section technique	DESIGNATION DES SECTIONS TECHNIQUES
Lot 11	54	REJET DE SOLS SCÉLLES
Lot 12	55	MENUISERIES INTERIEURES
Lot 13	56	STORES OCCULTATION
Lot 14	59	SIGNALÉTIQUE
Lot 15	60	EQUIPEMENT SPECIFIQUE MEDICAUX
Lot 16	61	MOBILIER
Lot 17	57	SERRURERIE/METALLERIE

Des aménagements extérieurs (refaits à l'identique) sont à prévoir.

De par sa situation, le flux piéton est important du fait de l'activité hospitalière proprement dite et les interfaces qu'il peut exister entre les trois bâtiments concernés par les travaux mais aussi du fait du flux piéton touristique qui traverse le site à plus large échelle lié à l'ouverture au public d'un certain nombre de bâtiments du domaine.

Cette Note d'Organisation de Chantier ne concerne que les travaux de la tranche 1 FERME et les travaux d'aménagements extérieurs associés (cour de l'abondance etc.).

Les Entreprises devront tenir compte dans leur offre de toutes les sujétions liées à leur intervention sur un tel site sachant que les mesures décrites dans la présente note ainsi que dans le PGC sont des dispositions minimales et non exhaustives.

La sécurité sur le chantier étant étroitement liée aux conditions d'exécution (délais, organisation du chantier, contraintes dues au site, etc.), le présent document est, dans l'esprit, indissociable des pièces figurant dans le Dossier de Consultation, notamment des plans concernant les installations du chantier ainsi que du Calendrier Prévisionnel des Travaux.

Le présent document a pour but d'exposer les principes d'organisation du chantier retenus au stade de l'Appel d'Offres.

Les modalités de prise en charge financière des dépenses sont décrites dans la note « Gestion des dépenses communes ».

Le chantier sera isolé en permanence des espaces environnants réservés à la circulation des personnes et des véhicules.

La Maîtrise d'œuvre et l'OPC s'assureront en permanence du parfait respect des obligations et contraintes définies dans le présent document.

En cas de non-respect des directives indiquées dans ce document, l'OPC :

- demandera à la Maîtrise d'œuvre l'application de pénalités prévues au CCAP
- fera exécuter les travaux par l'intermédiaire de la Maîtrise d'œuvre, (avec mise en demeure préalable à 5 jours en recommandé avec accusé de réception), par l'entrepreneur de son choix aux frais de l'entrepreneur défaillant.

## 1. GENERALITES

### 1.1. CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT EXTERIEURES

*Voir plan masse et plan d'installation de chantier*

Cette opération consiste en la restructuration, la rénovation et la mise en conformité réglementaire du patrimoine hospitalier de l'Institut Nationale des Invalides à Paris.

De ce fait, la plus grande vigilance sera demandée aux Entreprises et le respect des consignes de sécurité et de la signalisation sera impératif. Notamment, d'importants flux de piétons à proximité de la zone de travaux nécessiteront une circulation des engins de chantier adaptée, réglementée et contrôlée. Toute infraction constatée sera sanctionnée suivant les pénalités indiquées dans le CCAP.

Ce projet, dont le domaine est classé aux Monuments Historiques, se situe dans une zone urbaine enclavée entre le boulevard des Invalides et l'avenue de Tourville dans le 07<sup>ème</sup> arrondissement de Paris.

Pour l'organisation du chantier, les entreprises prendront en compte les éléments suivants :

- démarches administratives à faire au Commissariat d'Arrondissement,
- maintien du fonctionnement de l'activité hospitalière pendant toute la durée des travaux. Une attention particulière sera portée par les Entreprises sur les travaux préalables rendues nécessaires à effectuer pour maintenir cette activité (Tels que par exemple le dévoiement des réseaux VRD, maintien de l'alimentation eau chaude du pavillon de garde, maintien des branchements courants faibles du pavillon et poste de garde, etc.),
- maintien en fonctionnement du parking existant sous la cour de l'abondance,
- maintien de la circulation sur tous les axes entourant le chantier,
- les travaux concernent les zones suivantes : le bâtiment 8, le bâtiment Sud, la cour de l'abondance et le parking existant. D'autres zones pourront occasionnellement être impactées dans le but des travaux préalables ou de maintien d'activité hospitalière,
- interdiction de créer la moindre gêne de circulation sur le boulevard des Invalides et l'avenue de Tourville, et de circulation piétonne sur les voies entourant le bâtiment central,
- flux de véhicules et piétons importants à proximité du chantier,
- Zone sensible liée à la présence de patients et de personnels travaillant dans les différents sites hospitaliers,
- Le domaine est un site classé aux monuments historiques.

Les entreprises devront en outre prendre toutes mesures de nature à éviter le développement de nuisances dans l'environnement et plus particulièrement :

- \* matériel insonorisé et horaire d'utilisation adaptés,
- \* dispositifs propres à éviter la propagation des poussières et des fumées dans l'atmosphère,



- \* traitement approprié des effluents,
- \* consignes pour éviter l'emploi de sirènes ou klaxons d'une manière intempestive,
- \* nettoyage et maintenance des abords permettant le maintien des contours du chantier dans un état de propreté **IRREPROCHABLE**.

Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions diffusera :

- a) un ou plusieurs plans d'installation de chantier en fonction du phasage de l'opération,
- b) la mention des démarches faites pour vérifier l'existence des réseaux enterrés (DICT),
- c) la notice de sécurité chantier en conformité avec le PGC.

## **1.2. CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT INTERIEURES**

S'agissant d'une restructuration d'un bâtiment existant, les entreprises prendront en compte les contraintes suivantes (liste non exhaustives):

- conservation de la structure porteuse dans les zones non démolies,
- éléments conservés (plafonds voutés, façades extérieures, etc.),
- présence d'amiante et de plomb (voir rapport d'amiante et plomb joints au dossier),
- etc.

De plus, le stationnement des véhicules personnels sera interdit à l'intérieur de l'emprise de chantier.

## **1.3. HORAIRES DE CHANTIER**

Les horaires de chantier sont fixés de **08h00 à 17h00**. Les entreprises se conformeront cependant aux exigences particulières de la Maîtrise d'Ouvrage, de la Maîtrise d'œuvre ou de l'OPC destinées notamment à préserver la tranquillité des riverains et la fluidité de la circulation.

Pour résorber un retard, les entreprises prévoiront, en accord avec la direction du chantier, de travailler les samedis. L'ensemble des services de sécurité, gardiennage, trafic devra être prévenu. Les organismes de sécurité seront également informés (Mairie, Police, Pompiers, Inspection du travail, CRAM, etc.).

## **1.4. CONDITIONS CLIMATIQUES**

Les conditions météorologiques seront enregistrées par un organisme officiel. Les relevés seront fournis à l'OPC chaque semaine. La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions prendra à sa charge un abonnement à la station météorologique de son choix la plus proche du chantier.

Le décompte des journées d'intempéries se fera suivant les conditions décrites dans le CCAP.

## **2. OBLIGATIONS DES ENTREPRISES**

### **2.1. PHASAGE DES TRAVAUX ET RISQUES PARTICULIERS**

#### **2.1.1. Phasage des travaux**

Les entreprises proposeront au visa de la Maîtrise d'Œuvre dans un délai maximum de quinze jours après la délivrance de l'OS de démarrage des études et travaux, un programme d'exécution (études et travaux) compatibles avec les calendriers contractuels et les différentes directives.

La méthodologie utilisée pour l'exécution des travaux de chaque section technique devra être décrite de manière détaillée dans les programmes d'exécution.

Les entreprises décriront notamment avec précision :

- Délais, approvisionnement – fabrication – mise en œuvre, etc.,
- Les différentes phases et zones,
- Les engins, matériels et outillages utilisés,
- Les rythmes de rotation, les cinématiques de travail,
- La circulation des engins et véhicules,
- Les effectifs prévus pour chaque tâche,
- Le planning détaillé de chaque phase.

#### **2.1.2. Risques particuliers**

L'attention des entreprises est attirée sur les risques particuliers occasionnés par les travaux suivants :

- Démolition et évacuation des gravats,
- Reprises-en sous-œuvre,
- Renforcement des structures existantes de charpente, planchers et poutres,
- Pose des éléments de façade,
- Extension du sous-sol

Les travaux à risques particuliers feront l'objet d'un additif spécial au PPSPS.

### **2.2. SOUS-TRAITANCE ET INTERIM**

#### *a) Sous-traitance*

Dans le cas où un Entrepreneur sous-traite une partie de l'exécution du contrat qu'il a conclu avec la Maîtrise d'Ouvrage, il doit remettre au sous-traitant un exemplaire complet du dossier Marché, y compris la présente note et le Plan Général de Coordination (PGC), sous bordereau.

Dans les 30 jours au plus, le sous-traitant doit faire approuver son PPSPS par le CSPS, l'envoyer à l'inspecteur du travail ainsi qu'à la CRAM et ce sans pouvoir commencer à travailler. La Maîtrise d'Œuvre ne procède à aucun paiement sans avoir reçu confirmation de l'agrément du sous-traitant.

Pour l'agrément de son sous-traitant, l'entreprise devra fournir les documents suivants :

- contrat ou projet de contrat de sous-traitance,
- attestation d'assurance Responsabilité Civile et Décennale valable depuis la D.R.O.C. (Déclaration Réglementaire d'Ouverture de Chantier) jusqu'à la date de réception des travaux, (attention à la lisibilité des attestations fournies, notamment dans le cas d'un fax ou d'une photocopie), (1)
- extrait Kbis de la Société d'une validité de moins de trois mois ou le certificat d'inscription à la Chambre des Métiers, (1)
- certificat de qualification QUALIBAT ou autres ou attestation d'assurance mentionnant la non qualification prise en charge par l'assureur, (1)
- caution de garantie du paiement du sous-traitant, (1)
- attestations fiscales et sociales. (1)

(1) L'ensemble de ces pièces doit être certifié « conforme à l'original ».

Au cas où l'entrepreneur aurait plusieurs sous-traitants, il serait tenu de leur communiquer, dès la conclusion du contrat, les noms et adresses des autres sous-traitants et de transmettre, sur leur demande, les PPSPS établis par les autres sous-traitants.

#### *b) Emploi de personnel provenant de sociétés d'intérimaires*

Les entreprises employant du personnel intérimaire doivent s'assurer que :

1. Le personnel est apte à effectuer le travail auquel il est destiné,
2. Le certificat d'aptitude médicale pour la profession déterminée a bien été délivré,
3. L'intéressé est en règle du point de vue « carte de travail et carte de séjour »,
4. L'intéressé a reçu le matériel de protection individuelle (EPI),
5. Sa mission doit être conforme à l'Article L. 124 du Code du Travail et déterminée clairement dans son ordre de mission.

### **3. INSTALLATIONS GENERALES DU CHANTIER**

#### **3.1. GENERALITES**

L'organisation du chantier est coordonnée par l'organisme chargé de l'O.P.C. auquel la Maîtrise d'Ouvrage a confié une mission spécifique à cet effet.

La Maîtrise d'Œuvre et le CSPS s'assurent toutefois du respect par les entreprises des règles de sécurité.

Toutes les installations de chantier d'intérêt commun seront définies dans le premier mois de la période de préparation par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions en accord avec la Maîtrise d'Œuvre, l'OPC et le CSPS.

Les plans d'installation de chantier seront adaptés à l'organisation spécifique des entreprises et mis au point par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions pendant la phase de préparation du chantier en parallèle avec les études de synthèse et les PEO. La section technique 10b prévoira et mettra en place tous les moyens nécessaires pour subvenir aux besoins du chantier et permettre un démarrage des études d'exécution.

Les besoins des entreprises seront transmis à la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions avec copie à l'OPC par l'intermédiaire des fiches de renseignement diffusées à tous les intéressés par l'OPC.

Les plans d'installation de chantier de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions et les plans de phasage des travaux devront être approuvés par la Maîtrise d'Œuvre, l'OPC et le CSPS.

Les zones de stockage et/ou d'installations de magasins sont strictement réglementées dans le temps et dans l'espace. Elles sont donc nécessairement soumise à autorisation préalable de la Maîtrise d'Œuvre et de l'OPC (après consultation, le «cas échéant» du Maître d'Ouvrage) dans le respect des plans généraux d'installation de chantier.

Les installations et stockages sur le site et dans le bâtiment ne sont pas autorisés sur les voies d'accès, sorties de secours, regards de visites, gaines de ventilation, passages de câbles nécessitant une visite périodique, etc. Les stockages sur le chantier seront étudiés avec la Maîtrise d'Œuvre et l'OPC et devront tenir compte des charges admissibles des surfaces et sols désignés. L'accord de la Maîtrise d'Œuvre et de l'OPC sur le choix des aires de stockage ne saurait en aucun cas entraîner une quelconque responsabilité de leur part.

Les Entreprises sont informées que, du fait du caractère précaire des mises à disposition d'aires, la Maîtrise d'Œuvre et l'OPC pourront leur demander dans le cadre du forfait le déplacement d'aires de stockage, de magasins, d'ateliers ou de bureaux en cours de chantier sous préavis de 48 heures. Ces déménagements seront à la charge exclusive de la section technique concernée.

Les entreprises ne pourront donc s'opposer aux déplacements des installations de chantier, ni prétendre, de ce fait, à une prolongation des délais d'exécution ni à aucune indemnité. En cas de non-exécution, les travaux seront effectués par une entreprise extérieure aux frais de la section technique défaillant.

Il est précisé que tout stockage ou installation irrégulière pourra être évacué sans mise en demeure préalable par une entreprise extérieure aux frais du contrevenant.

Les engins de levage ne pourront pénétrer sur le site sans accord préalable de la Maîtrise d'Œuvre, de l'OPC et du CSPS.

Les installations de chantier et les moyens de levage ne pourront être déposés qu'avec l'accord de la Maîtrise d'Œuvre, de l'OPC et du CSPS.

Avant l'entrée sur le chantier de toute substance ou préparation dangereuse (inflammable, toxique, explosive), il y a lieu obligatoirement d'en informer la Maîtrise d'Œuvre, le CSPS, l'OPC, l'Inspecteur du Travail, la CRAM et la Médecine du Travail.

## **3.2. INSTALLATIONS EXTERIEURES AUX BATIMENTS**

### **3.2.1. Installations sur les voiries de la Ville ou dans le domaine de l'Institut Nationale des Invalides**

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions aura à sa charge les demandes d'autorisation d'installations provisoires et ponctuelles sur voiries et dans le domaine de l'Institut Nationale des Invalides. La mise en œuvre de ces installations (signalisations, barrières, etc.) est à la charge de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

Les entrepreneurs de chaque section technique sont responsables des contraventions de toute nature qu'ils peuvent encourir du fait de la non-observation des règlements locaux de voirie.

#### **3.2.1.3. Frais de voirie**

Le titulaire de la section technique 10b – Gros-œuvre – Terrassements – Démolitions fera son affaire des autorisations et frais de voirie pour occupation du domaine public(contre allée...).

### **3.2.2. Branchements provisoires d'eau**

Les branchements provisoires d'eau depuis le réseau extérieur, y compris les compteurs, jusqu'aux installations communes de chantier seront dus par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

Les canalisations seront hors gel, ainsi que le ou les compteurs.

### **3.2.3. Branchements provisoires d'égouts**

Depuis le ou les réseaux jusqu'aux installations communes de chantier dû par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

### **3.2.4. Lignes provisoires téléphone et télécopie. Fourniture des téléphones et télécopieurs**

- Nombre de lignes téléphone à installer : 3 lignes RNIS
- Nombre de postes téléphoniques à fournir : 7
  - . 1 pour la salle de synthèse
  - . 1 pour la Maîtrise d'Ouvrage + 1 ligne RNIS type S0
  - . 1 pour la Maîtrise d'œuvre + 1 ligne RNIS type S0
  - . 1 pour la salle de réunion (capacité minimum de 25 personnes)
  - . 1 pour l'OPC + 1 ligne RNIS type S0
  - . 1 pour le bureau de passage + 1 ligne RNIS type S0
  - . 1 pour le bureau Trafic/Gardiennage
- Nombre de ligne de télécopie à installer : 1 ligne
- Nombre de ligne ADSL : 4
- Nombre de photocopieur/scanneur/imprimante (papier format A4/A3) couleur à fournir : 1
- Nombre de traceur A0 : 1

La mise en œuvre de ces installations est à la charge de la section technique 10b.

Une installation équivalente est prévue pour l'usage de l'ensemble des entreprises à leur charge.

### **3.2.5. Branchements provisoires d'électricité**

Branchements provisoires d'électricité, y compris les compteurs, jusqu'aux installations communes de chantier seront dus par la section technique 10b. Reprise et entretien des installations mises en œuvre par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions, y compris complément nécessaire.

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions assurera, ou fera assurer par l'intermédiaire d'un ingénieur ayant les compétences requises l'étude complète de l'installation électrique - force, lumière et éclairage de sécurité - de chantier.

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions en concertation avec le service concerné d'EDF et les services techniques de l'Institut Nationale des Invalides demandera les branchements provisoires de chantier.

L'éclairage et la distribution force seront distribués par des lignes séparées.

L'alimentation du monte-matériaux et autres installations lourdes seront raccordées directement à la de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

L'installation sera contrôlée par un organisme extérieur certifié qui validera formellement sa conformité.

### **3.2.6. Accès avec signalisation d'approche du chantier et voie de circulation dans l'emprise du terrain**

#### **3.2.6.1. Accès avec signalisation d'approche de chantier**

L'accès au chantier se fait par une entrée/sortie unique « piétons » et une entrée et une sortie distinct pour les « véhicules », (voir plan d'installation de chantier).

Il est créé un sens unique de circulation : tout véhicule ne pourra accéder au chantier qu'en provenance du boulevard des Invalides (aucun accès autorisé par la Place Vauban) et ne pourra en sortir que par le même boulevard (aucune sortie par l'avenue de Tourville).

Les agents de trafic veilleront tout particulièrement à ce que cette consigne soit respectée.

Dès son arrivée sur le site (phase «préparation de chantier ») le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitionsexécutera, en accord avec le service voirie de la Ville de PARIS et les services techniques/sécurité de l'Institut Nationale des Invalides, la signalisation appropriée du chantier par panneaux indicateurs (nombre à déterminer avec l'OPC et le CSPS) afin de faciliter l'approche des fournisseurs.

Ces panneaux seront du type normalisés et indiqueront non seulement la direction à emprunter mais également la vitesse maximale autorisée.

Un plan de signalisation sera produit par le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitionsà l'acceptation de la Maîtrise d'Œuvre, de l'OPC, du CSPS, des services de la Voirie de la Ville de PARIS et des services techniques/sécurité de l'Institut Nationale des Invalides.

Ce plan indiquera notamment l'emplacement des feux tricolores à installer par la section technique 10 afin de sécuriser les flux piétons, l'emplacement des passages piétons à créer ainsi que l'emplacement des palissades nécessaires à la canalisation des flux piétons.

#### **3.2.6.2. Voies de circulation dans l'emprise du chantier**

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitionsaura à sa charge la protection, l'entretien et la réfection des emprises voiries à l'intérieur du chantier.

La voie de circulation de chantier pourra être modifiée en fonction des besoins pendant toute la durée de chantier.

Les accès aux bureaux de chantier, aux locaux des entreprises, aux cantonnements, aux vestiaires seront contrôlés, ils devront être assurés depuis l'entrée du chantier et tenus en état de propreté satisfaisante par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

Il faudra prévoir un accès pompier en façade pour le 4<sup>ème</sup> étage du bâtiment 8. Il n'excédera pas 8 mètres de hauteur.

Il faudra créer un accès pompier en fermant par le portail

### **3.2.6.3. Lavage des camions et véhicules**

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitionsdevra mettre en place l'installation d'un poste de lavage des camions à l'intérieur de l'emprise du chantier de chaque phase.

Il fournira le ou les laveur(s) haute pression type «Karsher» de puissance appropriée pour ne pas générer d'attente à ce poste.

Chaque poste comprendra au minimum :

- 1 dalle béton,
- 1 regard avec décantation,
- 1 poste à haute pression - 150 bars minimum.

Les eaux d'écoulement seront drainées dans un décanteur et raccordées à l'égout par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

Le nettoyage des camions sera à la charge de chaque entreprise.

En cas de salissure de la voirie extérieure au chantier du fait d'un défaut de nettoyage des camions, celle-ci serait nettoyée par la section technique responsable. Au cas où l'entreprise responsable n'est pas identifiée, le nettoyage sera elle à charge du Compte Prorataet ce sur simple demande du maitre d'œuvre (3.9.2 – NOTA).

### **3.2.7. Aires de chantier et de stockage (communs à tous les lots)**

Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitionsaura à sa charge la préparation de l'aire mise à la disposition des entreprises pour leurs installations et de la zone nécessaire aux installations communes de chantier, y compris les structures de chaussée nécessaires.

En accord avec l'OPC, le stockage sur chantier se fera sur les aires indiquées sur le plan d'installation de chantier.



Aucun stockage ne pourra avoir lieu en dehors de ces aires, sauf accord écrit de la Maîtrise d'Œuvre ou de l'OPC.

### **3.2.8. Stockage extérieur au site – Domaine de l'Institut Nationale des Invalides**

Si nécessaire, un stockage extérieur au site pourrait être prévu par les entreprises à leur charge sous réserve d'accord du Maître d'œuvre et de l'Institut Nationale des Invalides. Si tel était le cas, la zone devra être clôturée, gardiennée et remise en état une fois l'occupation terminée à la charge des entreprises concernées.

### **3.2.9. Clôtures**

La clôture sera posée par le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions avant l'arrivée des entreprises sur le chantier et sera adaptée en fonction des phases de travaux.

Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions en assure l'entretien, la réparation, les déplacements et le démontage final.

La clôture sera composée de panneaux en tôle laquée toute hauteur.

La clôture du chantier devra résister à des vents de 150 km/h environ, à charge du titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions d'obtenir un avis positif du contrôleur technique.

La clôture sera équipée d'appareils d'éclairage (installée par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions) qui permettront d'éclairer non seulement l'intérieur du chantier mais également l'extérieur.

### **3.2.10. Panneaux de chantier**

Le panneau de chantier sera fabriqué et installé par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolition sur le site au plus tard 1 mois après la notification du marché et sera complété et entretenu suivant les indications de la Maîtrise d'œuvre, de l'OPC et du CSPS.

Les inscriptions sur le panneau de chantier seront décidées par la Maîtrise d'Œuvre qui consultera «le cas échéant» la Maîtrise d'Ouvrage, l'OPC et le CSPS.

Le panneau et son support seront peints. Sur la face extérieure du panneau seront notamment inscrits le texte et le graphisme définissant l'opération, la Maîtrise d'Ouvrage, la Maîtrise d'Œuvre, l'OPC, le Bureau de Contrôle, le CSPS, les BET ainsi que la société de conseil et de suivi HQE®, etc., ainsi que le texte de publication du Permis de Démolir et de Construire.

Ce panneau sera conforme au dessin proposé par l'entreprise et approuvé par la Maîtrise d'Œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage.

Le panneau de chantier sera éclairé au moyen d'appareils d'éclairage directionnels étanches installés en avant et au-dessus du panneau. La structure du panneau devra résister à des vents de 150 km/h environ, à charge du titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions d'obtenir un avis positif du contrôleur technique.

Le déplacement du panneau en cours de chantier est à prévoir ainsi que sa dépose à terme.

### **3.2.11. Panneaux d'affichage du permis de construire**

Entretien, déplacement et dépose par le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions du panneau d'affichage du permis de construire et permis de démolir prévu à l'Article A 421.7 du Code de l'urbanisme.

### **3.2.12. Echafaudage**

La mise en place des échafaudages est à la charge du lot 1 section technique 22 et devra permettre l'intervention des lots extérieurs couverture et menuiserie suivant une convention d'utilisation à mettre en place au cour du lancement des travaux.

### **3.2.13. Bureaux de chantier, salle de réunion, sanitaires, équipements**

Les installations seront implantées conformément aux plans d'installation de chantier. La zone d'installation de chantier sera clôturée de la même façon que l'enceinte des travaux.

La viabilité pour ces installations doit être exécutée par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

Celui-ci devra également prévoir de souscrire les assurances nécessaires pour faire face aux éventuels vols, dégradations, etc. Ces assurances concerneront aussi bien les bungalows eux-mêmes que le mobilier et les équipements.

Ces installations comprendront les bureaux et toilettes en nombre suffisant en respectant les normes en vigueur prévues dans la réglementation du travail.

L'entreprise titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions devra prévoir un bureau MOA, ainsi que deux bureaux MOE/OPC.

Des bureaux équipés seront dédiés à la cellule de synthèse en fonction de leur besoin. Ils seront disponibles dès le début de la phase préparation du chantier.

### **3.2.13.1. Equipements de bureaux**

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions fournira et mettra en place tous les équipements de bureaux suivant :

- ELECTRICITE
  - CHAUFFAGE
  - TELEPHONE
  - VOLETS-ROULANTS
  - STORES
  - CLIMATISATION
  - CABLAGE P.C.
  - AMEUBLEMENT SUFFISANT
- 
- Les bureaux de chantier seront équipés d'un réseau informatique filaire (câble blindé (FTP/STP) 4 paires torsadées catégories 5<sup>e</sup>/6 avec prises RJ45 cat. 5<sup>e</sup> /6 Fast Ethernet 100Mbit/s convergeant vers une baie de brassage équipée de Switch manageable H.P. Procurve (autant de Switch que d'intervenants afin de mettre en place des réseaux séparés, ou mise en place de VLAN) ;
  - Mise à disposition d'un accès à internet non partagé par intervenant. Celui mis à disposition de Reichen et Robert & Associés devra être en SDSL ou BLR avec un débit symétrique de 4 Mbit/s minimum de la société Altitude Telecom de préférence ;
  - Mise à disposition d'un serveur de données avec ses périphériques de sauvegarde ;
  - Mise à disposition pour 2 architectes d'un PC de type HP hw4600/écran plat 21 pouces minimum équipé des logiciels MICROSOFT Windows XP SP3, AUTODESK Autocad 2009, MICROSOFT Office 2007 (Word, Excel, Outlook) et un logiciel Antivirus avec son abonnement aux mises à jour des définitions de virus, d'un logiciel permettant de créer et de modifier des fichiers au format « PDF » type ACROBAT PRO. Chaque PC sera relié au réseau filaire Ethernet en 100Mbit/s au minimum ;
  - Mise à disposition pour OPC d'un PC de type HP hw4600/écran plat 19 pouces minimum équipé des logiciels MICROSOFT Windows XP SP3, Microsoft Project 2010, MICROSOFT Office 2007 (Word, Excel, Outlook) et un logiciel Antivirus avec son abonnement aux mises à jour des définitions de virus, d'un logiciel permettant de créer et de modifier des fichiers au format « PDF » type ACROBAT PRO. Le PC sera relié au réseau filaire Ethernet en 100Mbit/s au minimum ;
  - Mise à disposition pour les équipements informatiques de courant électrique stabilisé (fourniture d'un onduleur de puissance suffisante par ordinateur) ;
  - Mise à disposition d'une ligne de téléphone et d'un téléphone avec haut-parleur / mains libres par architecte (2). Chaque ligne devra être avec sa SDA pour accès direct.

### **3.2.13.2. Aménagements particuliers**

#### Reprographie

Le matériel de reprographie sera le suivant :

- Mise à disposition d'un photocopieur /Scanner/Imprimante, n&b/couleur, A4/A3, connecté au réseau Ethernet avec code secret pour préserver la confidentialité des impressions,
- Mise à disposition d'un télécopieur Laser pour les besoins de la Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'œuvre et OPC, emplacement à définir,
- Mise à disposition d'un traceur couleur type HP DJ500 (rouleau 36 pouces).

Le matériel sera soumis à l'accord de la Maîtrise d'Œuvre et de l'OPC.

Fourniture et mise en place par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions de ces matériels, y compris papier, encre etc. pour la durée du chantier ainsi que le contrat d'entretien.

### **3.2.13.3. Divers**

- Pour les WC, fourniture du matériel d'entretien et des consommables,
- Les bureaux seront fermés à clés et gérés par le gardien ou, en son absence, par l'entreprise titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions,
- Mise en place des extincteurs appropriés multifonctions et en nombre suffisant,
- Une alarme à code sera installée dans les bureaux de la Maîtrise de chantier,
- Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions prévoira l'installation des boîtes aux lettres de chantier. Elles permettront une distribution directe du courrier. Néanmoins, elles ne pourront être utilisées pour la transmission de courriers officiels. Il sera prévu une boîte par intervenant sur le chantier, y compris pour la Maîtrise de chantier.

### **3.2.13.4. Nettoyages bureaux de la Maîtrise de chantier**

Le nettoyage de tous les bureaux et toilettes sera exécuté par une entreprise extérieure désignée par la section technique 10b (Gros-œuvre - terrassements – démolitions). Le nettoyage sera journalier. L'usage d'aspirateur pourra être exigé).

Dans le vestiaire destiné à la Maîtrise de chantier, il y aura des bottes de sécurité et des casques en nombre nécessaire mis gracieusement à disposition par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

**3.2.14. Bungalows**

Désignation des équipements	Unité	Quantité
Bureau de chantier	U	<b>3 bungalows</b> = 6Xbureaux de $9\text{m}^2 = 18 \times 3 = 54\text{m}^2$
Salle de réunion	Pers.	<b>1 bungalow</b> pour 15 personnes
Vestiaires	U.	<b>6 bungalows</b> = 80 persX1, 3= $104\text{m}^2$
Réfectoire	U.	<b>6 bungalows</b> = 80 persX1, 3= $104\text{m}^2$
Urinoir&WC	U.	<b>1 bungalow</b>
Douche	U.	<b>1 bungalow</b>
Bureaux MOE	U.	<b>2 bungalows</b> = 4 bureaux= $36\text{m}^2$
Bureaux MOA	U.	<b>1 bungalow</b> = 2 bureaux = $18\text{m}^2$
Sanitaire MOA/MOE	U.	<b>1 bungalow</b> = $18\text{m}^2$

**3.2.15. Installations communes pour les entreprises****3.2.14.1. Cantonnements**

Les installations communes à toutes les entreprises comprendront des vestiaires, des sanitaires (WC, lavabos, douches) et des réfectoires, en nombre suffisant.

Ces installations seront réalisées, y compris la viabilité, par l'entreprise titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions conformément aux normes d'hygiène et de sécurité.

Les emplacements pour une capacité d'accueil de 100 personnes maximum sont définis sur le plan général d'installation de chantier.

Les canalisations des cantonnements devront être installées "hors gel".

Ces cantonnements comportent les locaux vestiaires, réfectoires, sanitaires justifiés par les effectifs du chantier.

Les cantonnements seront implantés en accord avec la Maîtrise d'Œuvre, l'OPC et le CSPS, conformément au plan d'installation et sera évolutif en fonction des effectifs du chantier. Ils devront être opérationnels 1 mois au plus tard après envoi de l'OS. Les installations pourront être montées au fur et à mesure de l'arrivée du personnel sur le chantier.

#### **3.2.14.2. Infirmerie**

Sans objet.

#### **3.2.16. Installations privatives pour les entreprises**

Les installations privatives à chaque entreprise comprendront :

- les bureaux propres aux entreprises qui seront installés par leurs soins et à la charge des titulaires des lots, aux emplacements arrêtés en accord avec la Maîtrise d'Œuvre, l'OPC et le CSPS. Les raccordements divers sont également à la charge des lots concernés,
- les baraquements, containers, etc. qui sont à la charge des lots concernés. Les emplacements de stockage de ces baraquements sont toujours attribués à titre précaire par l'OPC et sont donc susceptibles d'être modifiés pendant la durée du chantier. Ces déplacements successifs sont compris dans le forfait.

#### **3.2.17. Installations pour le bureau gardiennage et le bureau trafic**

Un bureau gardiennage/trafic sera installé conformément au plan d'installation de chantier (surface utile 9 m<sup>2</sup>/bureaux). Il sera équipé d'électricité, chauffage, téléphone, volet roulant, store et ameublement suffisant.

La mise en œuvre de ces installations est à la charge de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

### **3.3. INSTALLATIONS A L'INTERIEUR DES BATIMENTS**

#### **3.3.1. Eau (réseau intérieur, y compris son évacuation avec ou sans relevage)**

Le titulaire de la section technique 40 Plomberie sanitaire devra une installation de distribution d'eau à l'intérieur des bâtiments (avec évacuation et éventuellement relevage).

Cette installation comprend si nécessaire la fourniture et la pose de supprimeurs provisoires et de secours.

Des robinets type presto seront installés au-dessus de cuvettes type hospitalières raccordées aux égouts (au moins deux par étage et par bâtiment).

#### **3.3.2. W-C et lavabos**

Sans objet

#### **3.3.3. Evacuations provisoires des eaux pluviales**

Les descentes et ouvrages provisoires d'évacuation des eaux pluviales seront fournis et mis en place par le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions et resteront opérationnels jusqu'à la réalisation des ouvrages définitifs.

L'évacuation provisoire des eaux pluviales devra se faire de telle façon que l'eau évacuée ne crée pas de désordre ni sur le chantier, ni aux abords du bâtiment réhabilité.

#### **3.3.4. Relevage des eaux**

Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions fournira et mettra en place un système provisoire de relevage des eaux y compris évacuations avec fosses provisoires ou définitives et pompes provisoires jusqu'à la fin du chantier (réception), si nécessaire.

#### **3.3.5. Electricité**

L'éclairage et le courant fort seront distribués par des lignes séparées installées par la section technique 30 courants forts.

Les extrémités de câbles devront posséder une isolation à l'endroit de la jonction aux appareils.

L'alimentation de l'outillage portatif équipé en tension inférieure à 50 volts devra être fournie par un transformateur de sécurité comportant des enroulements séparés, le secondaire étant isolé de la terre et conforme à la norme NF C-210.

Aucune alimentation ne sera faite ailleurs que depuis les armoires électriques conçues à cet effet et protégées par des différentiels de départ.

Un plan d'installation électrique de chantier sera présenté par la section technique 30 courants forts.

Les installations d'éclairage y compris blocs de secours devront être adaptées à l'évolution des travaux afin d'assurer l'éclairage des circulations et des zones aveugles.

Voir PGC.

Il sera prévu plusieurs tableaux de prises de courant de type AP 160 à tous les niveaux.

Chaque tableau de prises comprendra :

1 prise	3x63	A	+	T
1 prise	3x32	A	+	T
2 prises	4x32	A	+	T
1 prise	3x20	A	+	T
6 prises	2x16 A + T			

Ils seront protégés par des différentiels instantanés (30 mA).

Les tableaux électriques seront implantés tous les 200 m2 environ.

Dans les étages et locaux techniques, il y aura un tableau par local technique, les tableaux seront en plus équipés de prises 24 volts.

Il sera prévu la possibilité d'installer une prise triphasée tous les 2 niveaux selon les besoins.

La section technique 30 courants forts prendra en charge l'ensemble des prestations de mise à disposition prévue ci-dessus.

### **3.3.6. Eclairage des circulations**

Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions devra une installation d'éclairage, (y compris entretien), à l'extérieur des bâtiments. La section technique 30 devra l'éclairage, (y compris entretien), de toutes les circulations du bâtiment ainsi que dans les pièces de grand volume ou dans les zones dangereuses.

La section technique 30 courants forts doit installer l'éclairage le long de chaque chemin d'accès (piétons et véhicules) à l'intérieur des bâtiments.

Ces installations viendront en complément de celles mises en place par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

L'ensemble de l'installation électrique extérieure sera entretenu par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolition, et l'ensemble de l'installation électrique intérieure par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.



### **3.3.7. Téléphone de secours**

Sans objet.

### **3.3.8. Fermeture provisoire des zones ou locaux**

Dès le début des travaux des corps d'état secondaires, par zone ou par étages, des fermetures provisoires seront fournies et mises en place avec des portes d'accès provisoires ou définitives par le titulaire de la section technique 55 menuiseries intérieures, les portes donnant sur l'extérieur seront dotées d'une serrure provisoire fournie et posée par l'entrepreneur spécialiste (Section technique 23 menuiseries extérieures existantes).

Toutes les portes d'accès (provisoires ou définitives) seront équipées de serrures avec canons européens provisoires. Un organigramme simplifié sera prévu et proposé à l'accord de l'OPC et de la Maîtrise d'Œuvre. Le titulaire de la section technique 23 menuiseries extérieures existantes devra fournir 3 jeux complets des clés et des canons provisoires ainsi que 5 exemplaires de chaque passe.

### **3.3.9. Gestion des clés jusqu'à la réception**

#### **3.3.9.1. Tableaux muraux**

Le titulaire de la section technique 23 menuiseries extérieures existantes devra mettre à disposition des tableaux muraux pour accrochage et localisation des clés provisoires ou définitives.

#### **3.3.9.2 Moyens humains et matériels**

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions devra prévoir pour la gestion des clés les moyens humains et matériels nécessaires pour ouvrir et fermer chaque jour les zones ou locaux, y compris pendant la période de réception des travaux.

Des clés pourront être confiées aux entreprises pendant certaines périodes. Le gestionnaire tiendra un registre pour bien noter la sortie et le retour de ces clés.

La Maîtrise d'Œuvre et l'OPC se réservent le droit d'interdire l'accès aux entreprises de certains locaux en cours de chantier ou d'OPR.

Les horaires seront ceux du chantier.

### **3.3.10. Portance des sols existants**

L'entrepreneur de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolition devra prévoir le renforcement des planchers et sols existants dans l'ensemble des bâtiments avant la pose des installations de chantier.

## **3.4. HORS D'EAU/HORS D'AIR PROVISOIRE DU BATIMENT ET DES INFRASTRUCTURES**

### **3.4.1. Mise hors d'eau provisoire**

Les dates de mise HORS D'EAU PROVISOIRE seront définies par l'OPC en cours de chantier et suivant nécessité, elles doivent être impérativement respectées.

Cette prestation HORS D'EAU PROVISOIRE consistera notamment pour la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions en la fourniture et pose d'un réseau de recueil des eaux pluviales.

Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions aura à réaliser des batardeaux pour canaliser l'eau et l'évacuer des planchers supérieurs. Des canalisations PVC provisoires pourront être installées à partir du dessous des planchers permettant l'évacuation des eaux de pluie vers l'extérieur.

Ces travaux seront effectués à la demande de la Maîtrise d'Œuvre ou de l'OPC.

### **3.4.2. Mise Hors d'air provisoire**

Dans le même temps que le HORS D'EAU il sera probablement nécessaire d'avoir une protection verticale dite HORS D'AIR en façade et dans les trémies ou ouvertures, mais qui devra empêcher l'eau de pluie de pénétrer dans les zones. Cette protection verticale sera aussi destinée à fermer des zones de chantier pour en assurer le préchauffage, elle sera réalisée par bâche et complétée avec du polyane armé de tissu de verre si nécessaire, ou par cloison type placostil.

Cette prestation sera assurée par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions à la demande de la Maîtrise d'Œuvre ou de l'OPC.

## **3.5. PRECHAUFFAGE DES BATIMENTS ET DES INFRASTRUCTURES**

Le préchauffage a pour finalité de maintenir, en besoin et en fonction des impératifs des travaux dans les bâtiments, la température minimale de 12°C requise pour la réalisation des travaux de certains lots en concordance avec le calendrier prévisionnel tous corps d'état.

### **3.5.1. Préchauffage avec installations provisoires**

Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions devra le préchauffage du chantier avec des installations provisoires. Ce préchauffage sera assuré par des générateurs d'air chaud «tout électrique» type poly-combus ou similaire, modèle à « marche automatique » et de caractéristiques suivantes :

- puissance électrique de 1 kW à 18 kW (à adapter suivant les zones),
- puissance calorifique 15 480 kcal/h,
- volume d'air soufflé 1 000 m<sup>3</sup>/h,
- ventilation par extracteurs ou par déshumidificateurs.

### **NOTA**

En cas de défaillance ou d'indisponibilité du système de préchauffage, le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions prendra d'autres dispositions pour assurer la température minimum de 12°C.

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions assure l'entretien, le gardiennage et la maintenance de ces installations. Dans le même temps, des déshumidificateurs pourront être installés pour obtenir une hygrométrie permettant la réalisation de travaux de second œuvre à la charge de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions sur demande de l'OPC.

### **3.5.2. Préchauffage et ventilation avec installation définitive (si le calendrier des travaux le permet suivant avis de Maîtrise d'Œuvre)**

Le titulaire de la section technique 42 CVCD aura la responsabilité du préchauffage des bâtiments avec les installations définitives. Dans cette mission, il devra obtenir un contrat d'entretien et un contrat d'assurance.

Il aura à exécuter aux frais du compte prorata le changement des filtres, les raccordements divers en fluides, la mise en place de déshumidificateurs.

La fin de ce préchauffage sera la réception ou la décision d'arrêt donnée par la Maîtrise d'Œuvre.

## **3.6. APPAREILS DE LEVAGE DE MANUTENTION ET DE TRANSPORT**

### **3.6.1. Moyens communs aux entreprises**

#### **3.6.1.1. Grues**

Sans objet.

### **3.6.1.2. Monte-charge provisoire**

L'entreprise de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions installera dès le début des travaux, un monte-charge de grande dimension par Bâtiment de façon à permettre les approvisionnements des matériaux de tous les corps d'état.

La prestation comprend les déposes et poses de celui-ci autant de fois que nécessaire, en fonction des phasages de travaux.

Chaque section technique pouvant utiliser le monte-charge de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions, les entreprises concernées devront présenter un protocole interentreprises pour l'utilisation des monte-charge (les tarifs horaires de location des monte-charge devront être affichés).

La conduite du monte-charge sera sous la responsabilité de l'entreprise titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

Celle-ci aura à charge de veiller à son bon fonctionnement, en cas de panne, le service de réparation devra intervenir dans la demi-heure qui suit.

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions ne pourra pas refuser de louer les monte-charge aux entreprises après accord écrit interentreprises et communication à l'OPC et au CSPS.

### **3.6.1.3. Bennes à gravois**

Nombre et type de bennes à prévoir en fonction des normes et règlement en vigueur (tri sélectif des déchets) (voir également le PGC).

Les mises à disposition et gestion par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions de bennes en nombre et en rotations nécessaires et suffisantes à la propreté et la sécurité du chantier seront prises en compte par les dépenses communes à partir du démarrage des premiers travaux.

Ces bennes serviront à l'évacuation des gravois et déchets des entreprises tous corps d'état, hors déchets de démolitions et déblais de terrassement.

Dès qu'une benne est remplie, il appartient à la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions de la faire vider sans attendre le lendemain. Sans mise en demeure préalable, l'OPC pourra faire enlever les bennes au frais de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

#### **3.6.1.4. Treuils**

Divers treuils pourront être installés dans le bâtiment, ils sont à la charge de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions. La charge minimum à reprendre est de 3 T.

Ces treuils pourront être utilisés par l'ensemble des corps d'état moyennant redevances à la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

#### **3.6.1.5. Ascenseurs/Monte-charge définitifs**

L'utilisation du monte-charge définitif ne serait envisageable que sous réserve d'accord de la Maîtrise d'Ouvrage et du comité de gestion du compte prorata pour la prise en compte des travaux de remise en état.

Ces équipements constituent une partie des appareils définitifs. Leur remise en état complète (machinerie + cabine) sera assurée en fin de chantier par la section technique<sup>32</sup> appareils élévateurs.

Départ de la garantie après réception.

Protection spécifique en phase chantier à prévoir par la section technique<sup>32</sup> appareils élévateurs.

#### **3.6.1.6 Autres moyens communs**

Les entrepreneurs sont informés que les moyens décrits ci-dessus constituent une partie de ceux qu'ils peuvent utiliser pour assurer les transports verticaux des personnels et matériaux. Il leur appartient de mettre en œuvre, s'ils le jugent utile, et en accord avec l'OPC et le CSPS tout autre moyen de manutention commun.

D'ores et déjà, ils sont informés que suivant l'époque de leur intervention le transport complet de leur personnel par les ascenseurs de chantier définis plus haut n'est pas assuré.

Il est rappelé aux entrepreneurs qu'ils ont à leur charge tout autre moyen de manutention de leur matériel qu'ils jugeront utiles, sous réserve des charges et contraintes diverses admissibles.

#### **3.6.1.7 Grues mobiles**

Sans objet.

#### **3.6.2. Moyens propres à chaque entreprise**

Chaque entrepreneur est tenu de mettre en place tous ses propres moyens de levage et de manutention. Ces derniers doivent toutefois :

- être conformes à leur PPSPS approuvé par le CSPS du chantier,
- être soumis à l'accord de l'OPC qui vérifie si ces moyens ne font pas obstacle à la bonne organisation du chantier et sont compatibles avec le calendrier.

Les moyens communs de levage et de manutention pourront venir en complément des moyens propres à l'entreprise. En particulier, celle-ci ne pourra se prévaloir d'une insuffisance des moyens communs pour justifier une réclamation à la Maîtrise d'Ouvrage.

Notamment, les entreprises doivent tenir compte, des dimensions des cabines et des charges utiles, des moyens communs utilisables, pour prévoir les approvisionnements en conséquence (dimension et charge des colisages).

La préparation de la surface permettant la mise en place de ces moyens est à la charge de l'entreprise.

### **3.6.3. Sécurité des appareils de levage, de manutention et de transport**

#### Généralités

Tout appareil de levage, avant d'être mise en service devra faire l'objet d'une vérification de la part d'un organisme agréé.

Le rapport de vérification est obligatoirement remis au CSPS avant enregistrement sur le registre tenu par l'OPC.

Tout appareil de levage mobile est soumis à la même obligation.

Les appareils de manutention devront être correctement entretenus. Les chargements devront respecter les consignes d'utilisation de ces engins. Tous ces engins roulant au sol seront guidés dans leurs manœuvres.

Les consignes de sécurité doivent être établies, affichées et suivies par le personnel.

Il est prévu un anémomètre sur le chantier ~~placé au sommet de la grue.~~

Le balisage aérien des grues sera assuré en fonction de la réglementation en vigueur.

Les équipements d'accrochage, les consignes de sécurité ainsi que le guidage des grutiers sont fournis sous la responsabilité de l'entreprise locataire.

#### Monte-matériaux

Il est prévu l'installation de monte-matériaux pour chaque bâtiment en phase travaux suivant le plan d'installation de chantier.

Tous les dispositifs de sécurité sont à prévoir suivant les instructions des organismes compétents.

Il est rappelé à l'entreprise de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions que l'installation du monte-matériaux doit être conforme à la norme en vigueur.

### **3.7. APPROVISIONEMENT SUR CHANTIER**

#### **3.7.1. Accès au chantier TCE**

Les entrepreneurs devront respecter les consignes concernant les accès et les circulations à l'intérieur du site. Voir le plan général d'installation de chantier.

Les livraisons du chantier devront faire l'objet d'un planning rigoureux établi par les entrepreneurs en accord avec l'OPC de façon à coordonner les opérations de manutention entre toutes les entreprises.

Les véhicules approvisionnant le chantier devront se présenter aux bureaux de trafic. Chaque entreprise intervenante est responsable de ses véhicules et des véhicules la concernant, elles devront suivre le cheminement du PIC et se conformer aux règles de la sécurité routière.

#### **3.7.2. Accès au chantier du béton**

Le béton prêt à l'emploi sera approvisionné par camion malaxeur. La mise en œuvre pourra se faire par le biais d'une pompe à béton. Un état des lieux préalable des voies d'accès sera fait avec les entrepreneurs concernés en présence de la Maîtrise d'Œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

Les camions seront lavés comme décrit à l'article 3.2.6.3.

Le curage se fera régulièrement et autant de fois que de besoin.

### **3.8. REPLI DES EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS PROVISOIRES DE CHANTIER**

Les entreprises qui ont installé, complété ou modifié les équipements et installations provisoires de chantiers en assurent le repli.

Le repli comprend dépose et récupération y compris tous les travaux nécessaires de démolition des fondations et autres massifs en béton ainsi que la remise en état de toutes les zones dans l'emprise des équipements et installations provisoires de chantier.

### **3.9. PROPETE DU CHANTIER**

#### **3.9.1. Généralités**

La propreté du chantier est un élément très important de SECURITE et de PRODUCTIVITE, c'est pourquoi, cette tâche, obligation des entreprises, sera particulièrement contrôlée par l'OPC.

Pour être efficace la tâche propreté doit être accompagnée par une autre tâche très importante qui est celle de l'évacuation des déchets, gravois, emballages. Cette évacuation doit être journalière dans les étages et réalisée par des moyens appropriés pour conserver un état de propreté optimal.

Toute entreprise qui faillirait à ses obligations en matière de nettoyage se verrait appliquer automatiquement les retenues prévues au CCAPou au CCAG.

Chaque entreprise devra évacuer ses propres déchets, gravois et emballages depuis la zone de travail jusqu'aux bennes entreposées par le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions quand il n'y a pas de moyens communs d'évacuation d'un point du chantier jusqu'aux bennes.

Quand il y a un moyen commun de prévu, chaque entreprise devra évacuer ses propres déchets et gravois de leur zone de travail jusqu'à ce moyen commun d'évacuation.

Des goulottes seront installées par l'entreprise de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions à ses frais, (emplacement à définir sur le plan d'installation de chantier de l'entreprise) utilisables par l'ensemble des entreprises et pendant toute la durée du chantier.

Si l'installation de goulottes était impossible, des containers plastiques seraient installés et entreposés à chaque niveau pour évacuation des gravois par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions. Ils seront descendus par le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolition et vidés dans les bennes.

#### **3.9.2. Nettoyage de chantier**

Six types de nettoyage sont à distinguer:

##### **3.9.2.1. 1er Type : le nettoyage journalier par chaque entreprise.**

En application du Code du Travail, chaque entreprise devra continuellement tenir propres les zones de travail, et devra, en conséquence, évacuer ses propres gravois et déchets dans les bennes ou containers. Les emballages, cartons, voiles polyanes, etc. devront systématiquement être évacués tous les soirs.



Ce nettoyage sera réalisé quotidiennement par chaque entreprise dans la zone où elle intervient. En cas de défaillance constatée, l'OPC donnera ordre à la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions d'effectuer le travail en lieu et place de l'entreprise et à sa charge.

#### **3.9.2.2. 2ème Type : le nettoyage général du chantier**

C'est un nettoyage au moins hebdomadaire demandé par l'OPC au titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

Ce nettoyage sera réalisé dans chaque zone pendant toute la durée du chantier.

#### **NOTA:**

Pour ces deux premiers types de nettoyage, s'il y avait défaillance d'une entreprise, un constat serait fait et un ordre d'exécution serait donné par la Maîtrise d'Œuvre à une entreprise spécialisée dans les 24 heures qui suivraient ce constat.

Cette procédure devant être tout à fait exceptionnelle, elle sera assortie de pénalités.

Les frais engagés seront alors retenus par la Maîtrise d'Œuvre sur les paiements du décompte mensuel.

#### **3.9.2.3. 3ème Type : le nettoyage de certaines zones en fin de phase de travaux d'un marché**

C'est un nettoyage organisé par l'OPC exécuté en fin de chaque phase importante de travaux pour chaque section technique, il est effectué par l'entreprise titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions au titre du compte prorata.

#### **3.9.2.4. 4ème Type : le nettoyage de parachèvement**

Certains nettoyages spécifiques dits "de parachèvement" cités ci-dessous seront réalisés par les entreprises concernées à leurs frais :

- après exécution des enduits (plâtre et ciment) dans les locaux concernés : à la charge de l'entrepreneur de la section technique 50 cloisons doublage,
- avant exécution des revêtements collés : par l'entreprise titulaire de la section technique 53,
- avant réalisation des travaux de peinture : par l'entrepreneur de la section technique 52 peinture nettoyages,

- avant réception, surfaces extérieures : par les entrepreneurs de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolition et section technique 23 menuiseries extérieures existantes,
- avant réception, surfaces intérieures : par la section technique 52 peinture nettoyage.

S'il y avait défaillance des entreprises concernées, un constat serait fait et un ordre d'exécution serait donné par la Maîtrise d'Œuvre à une entreprise spécialisée dans les 24 heures qui suivraient ce constat.

Les frais engagés seront payés par l'entrepreneur défaillant.

#### **3.9.2.5. 5ème Type : le nettoyage de fin de construction**

Ce nettoyage sera confié à une entreprise spécialisée par le comité de gestion du compte prorata, sous la direction de l'OPC et avec son agrément.

Il sera réalisé pendant la période des Opérations Préalables à la Réception avant le passage de la Maîtrise d'Œuvre dans la zone concernée et en accord avec le calendrier de réception.

Il sera repris suite aux demandes éventuelles de la Maîtrise d'Œuvre à la fin des Opérations Préalables pour la Réception dans la zone concernée.

Cette opération pourra être répétée autant de fois qu'il le faudra afin de livrer au client un ouvrage parfaitement propre.

#### **3.9.2.6. 6ème type : le nettoyage après levées de réserves**

Les nettoyages seront réalisés par les entreprises qui auront levé leurs réserves.

S'il y avait défaillance des entreprises concernées, un constat serait fait et un ordre d'exécution serait donné par la Maîtrise d'Œuvre à une entreprise spécialisée dans les 24 heures qui suivraient ce constat.

Les frais engagés seront payés par l'entrepreneur défaillant.

#### **3.9.3. Nettoyage des installations communes**

Bureaux de chantier, salles de réunions, cantonnements, etc.

Le nettoyage sera assuré quotidiennement, par du personnel extérieur spécialisé missionné par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

### **3.10 TRAFIC**

Une entreprise spécialisée en trafic sera mise en place par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions pendant les horaires de chantier.

L'OPC aura autorité sur les agents de trafic. Les chauffeurs des véhicules de livraison doivent suivre les instructions de l'homme trafic.

Le (ou les) agent(s) de trafic est (ou seront) disposé(s) dans les endroits stratégiques, guideront les chauffeurs et contrôleront les opérations de manutention aux accès et à l'intérieur du chantier. Il (s) s'assurera (ont) à tout instant qu'aucun véhicule ne perturbera la circulation ainsi que les travaux à proximité.

Il(s) disposera (ont) de matériels de communication nécessaires à l'accomplissement de la mission : liaison radio entre les membres du personnel du bureau de trafic, liaison téléphonique ou radio avec l'OPC et les différents intervenants sur le site.

Le nombre des agents sera fonction de la charge du chantier (au minimum 1 pour le démarrage des travaux), et pour la durée du chantier tous corps d'état jusqu'à réception de l'ouvrage par la Maîtrise d'Ouvrage. Le nombre d'agents pourra augmenter sur simple demande de l'OPC.

L'homme trafic, la Maîtrise d'œuvre ou l'OPC pourront interdire la sortie des véhicules sur la voie publique si le dispositif de nettoyage des véhicules ne donne pas des résultats satisfaisants.

Pour des raisons de sécurité, un éclairage extérieur sera prévu par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions. Il permettra d'éclairer l'ensemble du chantier sans zone d'ombre avec un minimum d'éclairage acceptable au sol (à faire accepter par l'OPC ou la Maîtrise d'œuvre).

Les chauffeurs devront être obligatoirement munis de la fiche de livraison. En cas de manquement, ils seront refoulés.

Les agents de trafic seront revêtus d'uniformes.

### **3.11 GARDIENNAGE ET CONTROLE D'ACCES DE CHANTIER**

#### **3.11.1 Généralités**

Un service de contrôle d'accès du chantier sera mis en place par la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions dès que les bureaux de la Maîtrise de chantier seront installés.

Il est rappelé que l'accès du chantier est formellement interdit au public, ainsi qu'aux personnes ne satisfaisant pas aux règles de sécurité (casques, chaussures de sécurité, etc.).

### **3.11.2 Description générale de la mission**

Il s'agit d'assurer le contrôle d'accès au chantier du périmètre clôturé au droit de l'entrée et sortie des piétons.

Le gardien interdira l'accès au chantier à toute personne non munie d'un badge et inscrira sur un registre les noms et qualités des visiteurs après contrôle de leur état civil. Il n'est pas prévu que le contrôleur pénètre à l'intérieur des ouvrages en construction.

Un gardiennage à l'intérieur du bâtiment sera mis en place dès que cela sera nécessaire à la demande de la Maîtrise d'Œuvre, de l'OPC ou des entreprises.

Le gardiennage de nuit sera assuré par un maître-chien avec son chien.

### **3.11.3 Missions du personnel de gardiennage**

- a) contrôler les accès de chantier et interdire l'accès à toute personne non munie d'un badge,
- b) inscrire sur un registre les noms et qualités des personnes autorisées à pénétrer sur le chantier en dehors des heures travaillées (17 h 00 – 08 h 00),
- c) effectuer des rondes fréquentes (à définir avec la MOE ou l'OPC) sur le chantier et la zone bureau MOE,
- d) de veiller au respect des consignes incendie,
- e) de veiller à la fermeture de tous les accès de chantier pendant les rondes,
- f) interdire l'entrée ou la sortie de tout véhicule en dehors des heures normales de travail sans autorisation écrite de la MOE ou de l'OPC,
- g) en fait de veiller sur le chantier.

### **3.11.4 Badge**

Tous les personnels de maîtrise et de chantier devront être munis du BADGE CHANTIER dont le système de contrôle d'accès sera homologué par le maître d'ouvrage (INIVALIDES).

#### Description du badge

#### Sur face avant

Nom de l'entreprise (en gros caractères) et section technique,  
Photo,  
Numéro du badge,  
Société,  
Nom - Prénom,  
URSSAF N<sup>0</sup>  
Entré le:  
Signature.

### Sur face arrière

Nom et adresse de l'employeur

Il doit être noté: «BADGE PERSONNEL»

Son PORT EST OBLIGATOIRE pendant les heures de travail. Il est la propriété de l'entreprise et doit être présenté à tout contrôle. Il doit être rendu en cas de départ définitif.

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions assurera la mise en place du badgeage pour toutes les sociétés.

Pour les personnes ne venant qu'épisodiquement sur le chantier, un système de badge visiteur sera mis en place.

#### **3.11.5 Horaires et moyens mis en place par l'entrepreneur chargé de la section technique 10b GROS ŒUVRE - TERRASSEMENTS - DEMOLITIONS**

Le personnel de gardiennage sera revêtu d'uniformes permettant de l'identifier. Ces personnels devront répondre à la qualification exigée par la réglementation applicable aux sociétés de gardiennage et leur personnel.

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions soumettra à l'approbation de l'OPC l'organisme de gardiennage.

L'OPC et/ou la MOE pourra à tout moment récuser un agent après avoir averti la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions par lettre recommandée.

#### **3.11.6 Accès du Public**

L'accès du chantier est formellement interdit au public.

La section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions assurera la mise en place et l'entretien d'une signalisation appropriée (panneaux, etc.).

### **3.12 PROTECTION SECURITE SUR LE CHANTIER**

Voir le plan général de coordination - PGC.

Le chantier se situe dans l'emprise d'un établissement dont le fonctionnement ne doit pas être perturbé par le déroulement des travaux. En conséquence, l'entreprise mettra en œuvre tout dispositif assurant la sécurité et le confort (circulation, bruit, poussière) des usagers de l'établissement en service.

### **3.12.1 Protections EPI**

L'entreprise en charge de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions, provisionnera la mise à disposition de bottes de sécurité et de casques, pour les personnes de la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage, des intervenants spécialisés d'encadrements (OPC, CSPS, etc.), ainsi que les visiteurs occasionnels, autant que nécessaire.

### **3.12.2 Cheminements piétons**

D'une manière générale, les flux de chantier seront séparés des flux de l'hôpital.

Les cheminements piétons sur le chantier seront balisés et signalisés par l'installation d'une signalisation spécifique et suffisante (panneaux, peinture au sol, etc.), et maintenus en parfait état, en permanence. Le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions aura la charge de modifier autant que nécessaire les la signalétique. L'implantation des panneaux et les textes seront soumis à l'accord du maître d'ouvrage.

### **3.12.3 Cheminements piétons temporaires**

L'entreprise réalisant des travaux nécessitant le dévoiement temporaire du flux de l'hôpital, aura à sa charge, la réalisation de la modification provisoire de la signalétique, permettant au public de se rendre, sans complication, au différent service du site. Elle sera en charge, également, des installations provisoires, (protections, escaliers, rampes, blocs de secours, etc.) nécessaires à la conservation des issues de secours existantes.

Cette signalétique et les installations provisoires devront être validées au préalable par la maîtrise d'ouvrage.

### **3.12.4 Cheminements piétons – Tunnel public**

Dans le cadre des travaux, il est prévu la création d'un tunnel chargé d'assurer la protection du public lors des travaux du confortement du plancher haut RDC du bâtiment 8. Ce tunnel sera stabilisé et sécurisé par l'intermédiaire d'un platelage étanche et de cloisons étanches provisoires à la charge de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions.

### **3.12.5 Isolements des zones de chantier à l'intérieur contiguës aux services de l'hôpital en fonctionnement**

Lors des phases de travaux du bâtiment central, les zones en travaux devront être isolées des zones publiques de l'hôpital encore en fonctionnement.

Pour ce faire, il est prévu la mise en place des dispositions (anti-poussière, bruit, coupe-feu, etc.) suivantes :

- La fermeture des portes donnant sur les locaux hors chantier et pose de ruban adhésif en périphérie pour étanchéité à l'air.

La construction de cloisons en plaques de plâtre pour isoler le chantier par rapport aux services voisins. Les cloisons devront être toute hauteur, étanches à l'air (prévoir joints à la pompe type silicone en périphérie). La constitution de ces cloisons séparatives devra assurer un degré CF2h et un affaiblissement acoustique > à 49dB. Elles comporteront des blocs-portes métalliques provisoires CF1H permettant l'accès ou la traversée des zones du chantier et dans certains cas l'évacuation du public.

Ces dispositions devront être conformes aux recommandations de l'article GN8.

La mise en œuvre des installations en lien avec les cloisons est à la charge de la section technique 50 cloisons doublages.

La mise en œuvre des installations en lien avec les blocks portes est à la charge de la section technique 51 faux-plafonds.

### **3.12.6 Isolements des zones situées hors chantier – Interventions ponctuelles**

(Passage des canalisations, construction de gaines, travaux divers, dans les bâtiments existants).

Si les travaux ont lieu à l'intérieur d'une pièce : la porte d'entrée de la pièce devra être fermée et étanchée au moyen de ruban adhésif, des linges mouillés seront posés en bas de porte.

Si les travaux ont lieu dans une circulation : la zone travaux sera délimitée au moyen de cloisons provisoires (toute hauteur), tout en maintenant le passage dans la circulation, des linges mouillés seront disposés sur le sol en périphérie de la zone délimitée par la cloison.

Dans les 2 cas, le dispositif mis en place permettra la non-propagation de la poussière, du bruit, et feu.

### **3.12.7. Sauvegarde des existants**

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer lors de l'exécution de ses travaux aucune détérioration aux existants (ouvrages patrimoniaux/pièces remarquables: baies, sols, plafonds, charpente, murs, etc.).

### **3.12.8. Protections des ouvrages de l'ensemble des corps d'état**

Une attention toute particulière devra être apportée, aux protections à mettre en œuvre lors des opérations de manutentions et d'amenée en place, elles seront constituées en partie verticale sur une hauteur de 2 mètres de carter bois avec contreplaqué épaisseur de 18mm sur ossature bois.

De la même façon, la nature des matériaux de protection, leur mise en œuvre aux sols, emmarchements, murs, menuiseries bois ou métalliques, devront recevoir l'agrément de l'Architecte.

La mise en place des protections et installations provisoires ne devra en aucun cas, occasionner de dégradations même minimales aux ouvrages protégés, ils devront être facilement amovibles.

Avant réception ou en temps voulu, en fonction de l'avancement des travaux, l'entrepreneur devra l'enlèvement et l'évacuation des protections et installations provisoires et effectuer toutes les révisions si nécessaires.

Faute par lui de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable devra remettre en état les ouvrages détériorés.

### **3.13 REPORTAGES PHOTOGRAPHIQUES**

Afin de conserver une trace visuelle de l'évolution des travaux, les titulaires de chaque section technique établissent tous les mois un reportage de 20 photographies couleur numériques, à transmettre au maître d'ouvrage, au conducteur de l'opération et maîtrise d'œuvre sur le système d'échanges de données informatisées.

Le coût du reportage photographique des travaux est pris en compte dans l'offre de prix de chaque entreprise. Il inclut la fourniture 3 exemplaires de tirages papier en albums au maître de l'ouvrage.

### **3.14 GESTION D'ÉCHANGE DES DONNÉES - GED**

Il est prévu la mise en place d'une plateforme d'échange informatisée par le titulaire de la section technique 10b Gros-œuvre - terrassements – démolitions pour permettre aux intervenants la dépose et la validation des dossiers techniques (CCTP des marchés des entreprises, les plans de synthèse, les notes de calculs, schémas, plans et études d'exécution, etc.) durant la phase travaux.

Un schéma de diffusion des documents sera mis au point par la maîtrise d'œuvre et l'OPC dès la période de préparation de chantier. Tout document émis par les entreprises devra respecter rigoureusement ce processus.

Outre la diffusion des documents sous forme de fichiers informatiques déposés sur la plateforme, l'entreprise devra remettre les documents en format papier aux différents intervenants concernés, sauf demande contraire du maître d'ouvrage.



#### **4. MAINTENANCE / CONSOMMATIONS / REPARATIONS ET REMPLACEMENT**

##### **4.1. MAINTENANCE**

Le maintien en état de fonctionnement de toutes les installations de chantier sera effectué par l'entreprise qui les a réalisées ou prises en charge.

Les exceptions à cette règle ne peuvent résulter que de mentions expresses inscrites dans les documents particuliers du marché ou dans la note « Gestion des dépenses communes ».

##### **4.2. DEPENSES DE FONCTIONNEMENT - CONSOMMATIONS**

Voir note « Gestion des dépenses communes ».

##### **4.3. REPARATIONS ET REMPLACEMENTS**

Les réparations et remplacements d'installations provisoires de chantier seront effectués par l'entreprise qui les a réalisées ou prises en charge et seront notées dans la note « Gestion des dépenses communes ».

La remise en état du parking SABATIER sera prise en charge par le compte prorata.

Les exceptions à cette règle ne peuvent résulter que de mentions expresses inscrites dans les documents particuliers du marché.

##### **4.4. REMISE EN ETAT APRES DEGRADATION PAR DES AUTEURS NON IDENTIFIES D'OUVRAGES TERMINES**

La remise en état sera exécutée par l'entreprise concernée par la dégradation de son ouvrage au titre du compte prorata.

##### **4.5. REMISE EN ETAT APRES DEGRADATION PAR DES AUTEURS IDENTIFIES D'OUVRAGES TERMINES**

La remise en état sera exécutée par l'entreprise concernée par la dégradation de son ouvrage au titre des lots des auteurs identifiés.

#### **5. AUTRES DEPENSES**

Des prestations imputables au compte prorata pourront être décrites dans d'autres documents du dossier (CCAP, CCTP, etc.).