

# RÉNOVATION DU CENTRE NATIONAL DE PRÉVISION (CNP) - BÂTIMENT POINCARÉ

42 Avenue Gaspard Coriolis, 31100 Toulouse



**MAITRE D'OUVRAGE :**

**MÉTÉO FRANCE**



73 Avenue de Paris  
94 165 SAINT MANDE

**MAITRE D'OEUVRE :**

**ARRO INGENIERIE**



8 Avenue des Thébaudières  
44800 Saint-Herblain  
09 73 11 99 66  
contact@arro-ing.fr

**Cahier des Prescriptions Techniques Tous Corps d'Etat  
(CPTTCE)**

**AFFAIRE N° 24036**

**INDICE A**

**DATE**

**PHASE**

-

28/02/2024

PRO

[illegible]

## SOMMAIRE

## Page

<b>1</b>	<b>Conditions d'établissement des offres – caractère forfaitaire du marché .....</b>	<b>5</b>
1.1	<i>Connaissance du dossier et interprétations.....</i>	<i>5</i>
1.2	<i>Caractère forfaitaire de l'offre - Vérification des quantités .....</i>	<i>5</i>
1.3	<i>Contenu des prix.....</i>	<i>5</i>
1.4	<i>Caractère ferme de l'offre de l'entreprise .....</i>	<i>5</i>
<b>2</b>	<b>Particularités et contexte du projet .....</b>	<b>6</b>
2.1.1	Situation .....	6
2.1.2	Activité.....	6
2.1.3	Nature des travaux .....	6
2.1.4	Extensions - surélévations .....	6
2.1.5	Particularités du site .....	6
<b>3</b>	<b>Visite des lieux .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Documents de référence.....</b>	<b>7</b>
4.1	<i>Documents spécifiques à l'opération .....</i>	<i>7</i>
4.2	<i>Documents généraux .....</i>	<i>7</i>
<b>5</b>	<b>Classement du bâtiment .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Sécurité incendie.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Isolation thermique .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Accessibilité aux handicapés .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Hygrométrie .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Coordination et synthèse .....</b>	<b>9</b>
10.1	<i>Coordination .....</i>	<i>9</i>
10.2	<i>Synthèse.....</i>	<i>10</i>
10.3	<i>Interfaces.....</i>	<i>11</i>
10.4	<i>Réservations.....</i>	<i>12</i>
10.5	<i>Réceptions de supports existants .....</i>	<i>13</i>
10.6	<i>Réceptions de supports neufs.....</i>	<i>13</i>
<b>11</b>	<b>Qualité des ouvrages .....</b>	<b>13</b>
11.1	<i>Matériaux et mise en œuvre .....</i>	<i>13</i>
11.2	<i>Variantes autorisées .....</i>	<i>14</i>
11.3	<i>Echantillons .....</i>	<i>14</i>

11.4	<i>Etudes et documents d'exécution</i>	15
11.5	<i>Contrôle technique</i>	15
11.6	<i>Contrôle interne des entreprises</i>	16
11.7	<i>Livraison des ouvrages</i>	16
<b>12</b>	<b>Hygiène et sécurité</b>	<b>17</b>
12.1	<i>Coordination Sécurité et Protection de la Santé</i>	17
12.2	<i>Mesures élémentaires de sécurité</i>	17
12.3	<i>Protections collectives contre la chute - accès</i>	17
<b>13</b>	<b>Dépenses d'intérêt commun – installation et matériel de chantier</b>	<b>18</b>
13.1	<i>Etat des lieux – préservation des existants</i>	18
13.2	<i>Occupation du domaine public</i>	18
13.3	<i>Clôtures de chantier</i>	18
13.4	<i>Accès et signalisation du chantier</i>	19
13.5	<i>Voiries de chantier – aires de stockage – aires pour cantonnement</i>	19
13.6	<i>Branchements de chantier - Consommations</i>	19
13.7	<i>Bureau de chantier – salle de réunion - sanitaires</i>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
13.8	<i>Panneau de chantier</i>	19
13.9	<i>Déchets de chantier</i>	19
<b>14</b>	<b>Protection de l'environnement</b>	<b>20</b>
<b>15</b>	<b>Dommages sur ouvrages non réceptionnés</b>	<b>20</b>
<b>16</b>	<b>Nettoyages en cours de travaux</b>	<b>20</b>
<b>17</b>	<b>Nettoyage de fin de chantier</b>	<b>21</b>
<b>18</b>	<b>Maintenance et entretien</b>	<b>21</b>

# **1 Conditions d'établissement des offres – caractère forfaitaire du marché**

## **1.1 Connaissance du dossier et interprétations**

L'entreprise doit, avant la remise de son offre, avoir pris connaissance du site, de l'ensemble du projet, de toutes les particularités propres au chantier, et des modalités d'intervention.

Chaque entreprise est tenue de prendre connaissance de toutes les pièces du dossier de consultation. Au vu de ces documents, son offre tiendra compte des sujétions et incidences que les ouvrages des autres corps d'état pourraient avoir sur ses propres ouvrages et s'assurera de la compatibilité de sa propre prestation avec celle prévues aux autres lots.

Les détails qui suivent n'ont pas pour but de dresser la liste des travaux à exécuter, mais d'éclairer les entreprises sur la nature et l'importance des travaux qui les concernent. S'il existe des omissions sur ces documents, où des incohérences entre le projet et les documents de référence ou la réglementation, l'entreprise doit à la lumière de sa propre étude, prévoir les travaux nécessaires dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est prévu. Elle peut d'ailleurs, au cours de son étude, demander par écrit au maître d'ouvrage toutes précisions qui lui semblent indispensables.

## **1.2 Caractère forfaitaire de l'offre - Vérification des quantités**

Dans le cas où des quantités apparaîtraient dans les pièces du dossier de consultation, elles sont données à titre indicatif. Il est précisé que ces quantités n'ont pas de valeur contractuelle (sauf cas particulier des quantités prévues par « provision » et destinées à être précisées ultérieurement par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre). Il appartient à l'entreprise de contrôler l'exactitude de ces quantités indicatives. De même, il appartient à l'entreprise de compléter le cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire, notamment par l'adjonction de positions se rapportant à des ouvrages figurant aux plans et au CCTP, et qui auraient été omises dans ce cadre.

## **1.3 Contenu des prix**

D'une manière générale, son offre intègre la fourniture, la fabrication en atelier, l'approvisionnement à pied d'œuvre, la mise en œuvre des matériaux (pose, fixation, installation, application, etc...) ainsi que tous moyens matériels d'accès, d'approvisionnement ou de manutention permettant leur réalisation à toutes hauteurs ou à toutes profondeurs, les pompes en cas de présence d'eau, etc... Les travaux intègrent également tous les accessoires nécessaires à la bonne exécution de l'étanchéité à l'air et à l'eau, aux liaisons et à la finition de l'ouvrage conformément aux documents contractuels.

Les prix devront inclure tous les frais nécessaires à la réalisation des études d'exécution et travaux, y compris les taxes réglementaires (taxes parafiscales, droits de douane, éco contribution, etc.). Les montants seront présentés en hors TVA (HT) et compris TVA (TTC).

## **1.4 Caractère ferme de l'offre de l'entreprise**

Dans ces conditions, reconnaissant avoir tenu compte, dans sa proposition de prix, des observations qui précèdent, elle ne pourra par la suite arguer d'une erreur ou d'une omission pour ne pas exécuter ces travaux, et ce, pour la somme prévue au marché forfaitaire, dans les délais prévus et avec les niveaux de qualité requis. En conséquence, l'entreprise devra tous travaux explicitement ou implicitement indiqués ou nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages dans le délai prévu au marché.

## 2 Particularités et contexte du projet

### 2.1.1 Situation

Le bâtiment Poincaré est situé au sein du météopôle de Toulouse.



### 2.1.2 Activité

L'exploitation du bâtiment est essentiellement à vocation tertiaire.

### 2.1.3 Nature des travaux et phasage

Les travaux se dérouleront en 2 phases de travaux décrits ci-dessous :

- **Phase 1 :** Aménagement par le Météo France des locaux du 2ème étage pour l'accueil des postes actuellement présents sur le plateau du 1er étage.
- **Phase 2 :** Réfection des plateaux Prévisionnistes et Cartographes, des WC "plateau" et "nuit", de la tisanerie, d'une chambre de veille et du local technique CTA. Sécurisation de l'accès à la gaine technique.

### 2.1.4 Extensions - surélévations

Il n'est pas prévu d'extensibilité des constructions.

### 2.1.5 Particularités du site

Les travaux faisant l'objet du présent dossier de consultation seront réalisés sur un site en activité avec une emprise restreinte. En conséquence, l'entreprise devra prévoir un approvisionnement à l'avancement et une organisation de ses travaux compatible avec les zones de stockage disponibles et l'organisation des chantiers. Tous les matériels non utilisés seront repliés et évacués.

Il sera tenu compte dans l'offre de chaque Entreprise de toutes les sujétions découlant du contexte particulier de l'opération, ainsi que de la prise en compte des moyens nécessaires à envisager pour assurer la totalité des prestations prévues à sa charge.

### 3 Visite des lieux

L'entrepreneur devra parfaitement mesurer, par une visite détaillée des lieux, et prévoir dans son offre, tous les travaux particuliers propres à ce type de site.

Il ne sera pas admis une fois les marchés signés, de travaux supplémentaires occasionnés pour méconnaissance des lieux, de l'environnement et de ses contraintes, des possibilités d'accès et de stockage, etc.

La visite du site est obligatoire.

### 4 Documents de référence

#### 4.1 Documents spécifiques à l'opération

L'entreprise prendra en compte pour son étude les données des documents spécifiques à l'opération, et qui sont joints au DCE :

- DTA (DOSSIER TECHNIQUE AMIANTE) n°AHPE2302111330
- RAAT : en cours

#### 4.2 Documents généraux

Les travaux devront être réalisés en conformité avec la réglementation en vigueur et les documents techniques suivants (liste non exhaustive), qui ne sont pas joints au DCE :

- Les Cahiers des Charges, règles de calcul, et Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) établis par le C.S.T.B. à défaut de C.C.T.G.,
- Les Prescriptions du R.E.E.F. et du C.S.T.B.,
- Les Normes Françaises homologuées éditées par l'A.F.N.O.R.,
- Les Normes Européennes et Eurocode,
- Les règles professionnelles, à défaut de DTU.
- Les Avis Techniques du C.S.T.B. et des assurances pour les procédés de construction, ouvrages ou matériaux donnant lieu à de tels avis,
- Les Prescriptions des fabricants,
- Le Code du Travail et toutes ses annexes,
- La circulaire du 30 novembre 2011 relative à l'accessibilité des PMR
- Les Règlements Administratifs particuliers aux compagnies concessionnaires et d'assainissement,
- Aux recommandations de l'INRS.

Il sera toujours fait application de la dernière édition, avec mise à jour, additifs, rectificatifs, etc, en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

### 5 Classement du bâtiment

Le bâtiment est soumis au Code du Travail et de ses arrêtés d'application.

## 6 Sécurité incendie

Les travaux seront exécutés en respect des dispositions générales et particulières des règles en vigueur concernant les mesures de sécurité incendie correspondant au classement du bâtiment cité ci-dessus.

L'Entreprise précisera dans son offre les dispositions qu'elle aura retenues avec justification à l'appui, étant entendu que dès signature du marché, l'Entreprise sera réputée avoir effectuée toutes les vérifications nécessaires.

### Structure :

- Les éléments principaux de structure assureront une stabilité au feu de degré 1 heure.
- Les planchers courants seront coupe-feu de degré 1 heure.
- Les éléments de la structure dont la ruine n'a aucune incidence sur la stabilité du reste du bâtiment pourront ne présenter aucun critère de résistance au feu.
- Les éléments porteurs de structure traversant les locaux à risques importants assureront une stabilité au feu de degré 2 heures.

### Locaux à risque :

*Les locaux présentant des risques particuliers d'incendie associés à un potentiel calorifique important doivent être isolés des autres locaux et dégagements par des murs et des planchers au moins coupe-feu de degré 1 heure.*

*Les portes d'intercommunication doivent être au moins coupe-feu de degré ½ heure et munies de ferme-portes.*

*Sont notamment considérés comme locaux à risques particuliers :*

- les locaux réceptacles des vide-ordures
- les machineries d'ascenseur
- les locaux comportant les installations de ventilation mécanique contrôlée (V.M.C.) (Arrêté du 22 septembre 1995, art. 2-3°) « inversée » et les installations de conditionnement d'air
- les locaux contenant des groupes électrogènes
- les postes de livraison et de transformation électrique
- les cellules à haute tension
- les cuisines contenant des appareils de cuisson d'une puissance totale nominale supérieure à 20 kW
- les locaux d'archives et les réserves
- les dépôts contenant plus de 150 litres de liquides inflammables
- les locaux de stockage de butane et de propane commerciaux n'ayant pas une face ouverte sur l'extérieur.

## 7 Isolation thermique

Les Entreprises dont les ouvrages participent à l'isolation thermique, devront veiller au maintien des qualités de leurs ouvrages, en particulier, en ce qui concerne les réservations, percements et rebouchages exécutés par les autres corps d'état.

Toutes les entreprises veilleront à mener leurs travaux sans détériorer les caractéristiques thermiques de leurs matériaux ou des ouvrages des autres corps d'état : préservation des isolants thermiques, matériaux de calfeutrement, ruptures de ponts thermiques, étanchéité à l'air, ...



## 8 Accessibilité aux handicapés

Chaque Entrepreneur devra prévoir dans sa prestation les dispositions particulières relevant de sa spécialité, en conformité avec la Réglementation en vigueur.

L'entreprise devra notamment :

- Veiller à respecter strictement les implantations des cloisons et les dimensions des locaux, en particulier pour les largeurs d'issues de secours ou les locaux permettant les manœuvres de fauteuils roulants, les largeurs d'escaliers, les largeurs de sanitaires.

## 9 Hygrométrie

L'exécution des travaux, et en particulier la protection des matériaux de construction par pare vapeur ou systèmes de protection de l'eau, sera menée en tenant compte de l'hygrométrie des locaux telle que définie selon les indications du maître d'ouvrage ci-après :

- Locaux de bureaux, locaux de stockage chauffés : locaux secs ou faiblement humides classés EA.
- Local tisanerie, : locaux moyennement humides, classés EB
- Locaux non chauffés, douches privatives, sanitaires des bureaux : locaux humides à usage privatif, classés EB+ locaux privatifs

En cas de doute, lors de son offre, l'entreprise se fera préciser par le maître d'ouvrage à quel lot est attribué le système de protection. A défaut, elle assurera elle-même le système nécessaire et conformément aux règles de l'art.

## 10 Coordination et synthèse

### 10.1 Coordination

La fréquence des rendez-vous de chantier sera fixée par le maître d'œuvre suivant l'avancement des travaux avec un délai maximum d'une semaine entre deux rendez-vous.

Le Maître d'œuvre veille à la bonne coordination des entreprises et notamment à la :

- Programmation de la préparation et de l'exécution des travaux,
- Cohérence de la planification des interventions,
- Description, au niveau de précision requis, des phasages nécessaires et enchaînements entre corps d'état.

Le calendrier détaillé d'exécution sera dressé par le Maître d'oeuvre après fourniture par les entreprises d'un document en accord avec le planning d'appel d'offres et précisant :

- Les tâches,
- Leur durée,
- Les effectifs prévisionnels.

Ce calendrier d'exécution devra respecter la durée des tâches globales précisées dans le planning joint au dossier d'appel d'offres.

En période de préparation du chantier, chaque entreprise doit :

- Effectuer toutes les procédures administratives exigées par la réglementation (déclaration d'Intention de Commencement de Travaux, occupations temporaires de voiries, demandes de passages de convois exceptionnels, déclarations Installations Classées éventuelles pour ses

travaux, etc.) en temps voulu afin de ne pas retarder les travaux ni provoquer de dégradations ou de gêne,

- Diffuser ses documents d'exécution aux entreprises intéressées, ainsi qu'aux intervenants devant valider ou viser ces documents.
- Demander aux différents intervenants les informations qui lui sont nécessaires,
- Préciser aux entreprises concernées les ouvrages en interface avec leurs propres travaux (réservations, attentes, tolérances ...).
- En cas de fourniture par un tiers (maître d'ouvrage ou intervenant missionné par le maître d'ouvrage), d'un matériau à incorporer par une entreprise, l'entreprise de pose doit s'assurer auprès du tiers fournisseur qu'elle a bien reçu toutes les préconisations de pose.
- En cas de fourniture d'un matériau par une entreprise à un tiers (maître d'ouvrage ou intervenant missionné par le maître d'ouvrage) chargé de la pose, l'entreprise doit fournir en temps utile les préconisations de pose du matériau.
- En cas de fourniture d'un matériau par une entreprise du chantier à une autre entreprise du chantier chargée de la pose, c'est l'entreprise fournissant le matériau qui a la responsabilité de faire parvenir en temps utile toutes les préconisations nécessaires à l'entreprise chargée de la pose.

Toute entreprise n'ayant pas reçu, après relance de sa part, les documents qui lui sont nécessaires pour préparer son chantier, devra attirer l'attention du Maître d'ouvrage sur ce point, avant que cela ne gêne le déroulement des travaux.

Pour permettre la coordination, le Maître d'oeuvre doit être informé de toute diffusion de documents d'exécution ou de coordination entre entreprises. Les conséquences d'un litige sur la diffusion d'un document seront supportées par l'entreprise devant diffuser ledit document, si celui-ci n'a pas été transmis pour information au maître d'œuvre.

Chaque envoi de plan se fera sous format papier accompagné d'un bordereau d'envoi détaillant la liste de diffusion et un état récapitulatif de tous les envois déjà effectués complétés de leur statut après visa. Aucun plan informatique ne sera visé.

Enfin, toute modification de plan doit se faire en identifiant clairement la modification et en indiquant l'indice concerné lors de la modification.

## 10.2 Synthèse

La réalisation des études de synthèse a pour objet d'assurer pendant la phase d'étude d'exécution la cohérence dans l'espace des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduisant par des « plans de synthèse » qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations.

La mission de synthèse doit permettre de maîtriser la vision des interfaces, des réservations, de la cohérence technique et spatiale, et compléter les missions de coordination générale des différents corps d'état séparés.

La synthèse de réalisation est effectuée, dans le cadre de son marché, par l'entreprise titulaire du lot **CVCP**, qui établira les plans et coupes nécessaires, au droit des points singuliers, à partir des éléments transmis par toutes les entreprises. Le Maître d'ouvrage pourra demander des compléments à ces plans, s'il juge qu'ils sont insuffisants, c'est à dire qu'il existe un risque d'incohérence.

Chaque entreprise doit participer à la synthèse des ouvrages, et vérifier en fonction des documents d'exécution des autres entreprises, la cohérence de la configuration géométrique de ses ouvrages avec celle des autres entreprises. En cas d'interférence entre ouvrages, si elles ne parviennent pas

à l'éviter, les entreprises demanderont en temps utile, c'est à dire, pendant la préparation des travaux l'arbitrage du maître d'œuvre.

En cas d'interférence détectée en cours de travaux, du fait de la non-diffusion de documents suffisamment précis par une entreprise, ou du fait de la non-demande d'informations par une entreprise, l'entreprise responsable de cette lacune de préparation prendrait en charge les frais éventuels (adaptations, dévoiements de réseaux, modifications de fixations,...) sur ses ouvrages ou ceux des autres entreprises.

Par défaut, sauf autre spécification, les réseaux intérieurs sont à placer au plus haut sous les structures, afin de libérer le maximum de volume, d'échapper à l'emprise des équipements de process, de permettre une flexibilité maximale.

## 10.3 Interfaces

### La Maitrise d'ouvrage doit :

- La mise à disposition d'un local servant de bureau de chantier et de WC avec point d'eau pour les entreprises pendant toute la durée du chantier.
- La mise à disposition d'un point de raccordement pour le coffret de chantier (branchement et coffret par le lot 02 Électricité).
- La mise à disposition d'un point d'eau pour le chantier.
- Le déplacement des meubles existants du CNP.
- L'aménagement des salles de réunions pour accueil provisoire des prévisionnistes.
- La réalisation de la cloison entre la salle CNP et la salle de réunion (aquarium).
- Tous les travaux du 2ème étage.

### Le lot 01 : MACRO-LOT doit :

- La mise en place d'un bungalow (vestiaires) y compris raccordements et des installations de chantier communes à l'ensemble des lots.
- Le nettoyage de l'ensemble des locaux et bungalows de la base vie, pendant toute la durée du chantier.
- La mise en place des ossatures complémentaires en faux plafond pour la pose des luminaires.
- La dépose des meubles vasques, plan de travail et bac de douche encastré des sanitaires.
- La découpe des dalles de faux-plancher technique pour mise en place des grilles et bouches de ventilation.
- La fourniture et pose des accessoires PMR hors barres de relevage et siège de douche.
- Le détalonnage des portes.
- La réalisation d'une forme de pente pour la douche PMR.
- La pose des siphons de sols.
- La peinture définitive de toutes les canalisations et supports apparents dans les locaux.
- La peinture définitive de l'ensemble des gaines et supports apparents dans les locaux.
- La réfection des sols, murs et plafonds après la dépose des appareils et équipements de chauffage, ventilation et plomberie.

### Le lot 02 : ELECTRICITE - COURANTS FORTS - COURANTS FAIBLES doit :

- La fourniture et pose d'un coffret de chantier.
- La synthèse en coupe / Plans des réseaux en faux-plafond pour validation des plénums disponibles.
- La découpe des plaques de faux-plafonds pour la mise en place des luminaires et autres équipements au plafond.
- La dépose, repose après intervention et découpe des dalles de faux-plancher technique pour la mise en place des colonnettes des postes de travail.
- La dépose, repose après intervention de l'ensemble des équipements CFO/CFA SSI dans l'emprise des travaux, au plafond au mur et sur le plancher technique.
- Les attentes électriques pour l'ensemble des appareils et équipements de Chauffage / Climatisation / Ventilation / Plomberie.

- La neutralisation des asservissements des clapets coupe-feu en traversée de dalle entre le local technique RDC et le plateau R+1 pendant travaux.
- Coordination avec le lot CVC pour renvoi DAD sur alarme incendie.

Le lot 03 : CHAUFFAGE - CLIMATISATION - VENTILATION – PLOMBERIE doit :

- La coordination entre le lot 01 et le lot 03, dont les plans de réservations et d'attentes.
- La consignation des réseaux en charge avant dépose, comprenant vidange et dégazage des réseaux de plomberie, chauffage et ventilation.
- La dépose des équipements, compris réseaux de Chauffage / Climatisation / Ventilation / Plomberie.
- L'ensemble des percements dans les ouvrages existants en dalles et parois verticales pour le passage des gaines et canalisations, compris rebouchage et rétablissement du degré coupe-feu.
- La synthèse en coupe / plans des réseaux en faux-plafond pour validation des plénums disponibles.
- La découpe des plaques de faux-plafonds pour la mise en place des bouches et grilles de ventilation et autres équipements au plafond.
- La fourniture et pose des barres de relevage pour les WC et douche PMR et du siège de douche PMR.
- La fourniture et pose des miroirs des lavabos et lave-mains.
- La fourniture des siphons de sols.
- Le raccordement de ses équipements techniques depuis les attentes électriques.
- La création et/ou modification d'armoires électriques ventilation / chauffage.
- La fourniture, pose et raccordements des registres de réglage de ventilation, y compris régulation.
- La fourniture et pose des organes de sécurité incendie sur les réseaux CVC : clapets coupe-feu, DAD, etc.

## 10.4 Réservations

Tout refouillement dans un ouvrage en béton armé est interdit.

De même, aucun percement autre que pour des fixations par vis ou clou, et aucune soudure ne seront possibles sur les éléments de charpente (métallique, bois,...), sans un accord écrit de l'entreprise de charpente.

**Les scellements et calfeutrements dans les ouvrages des autres corps d'état sont à la charge des entreprises ayant demandé ou nécessitant les réservations** pour la pose de leurs ouvrages, y compris reconstitution ou respect des caractéristiques des autres ouvrages : solidité, stabilité, thermique, incendie, acoustique, etc... Si ces travaux de scellements et calfeutrements sont réalisés conformément au planning, les finitions des parements sont à la charge des lots spécialisés (revêtements muraux, revêtements de sols, enduits, etc...).

L'ensemble des calfeutrements autour des passages dans murs et planchers coupe-feu sont dus par les lots concernés. Si le résultat n'était pas satisfaisant, le Maître d'ouvrage pourra ordonner la remise en état de l'ouvrage, aux frais de l'entreprise ayant réalisé le calfeutrement.

Les calfeutrements autour des huisseries sont à la charge du lot 01 : macro-lot, suivant la nature du cloisonnement, les lots concernés devant être moteurs dans leur exécution.

L'ensemble des percements nécessaires aux passages de canalisations, réseaux ou conduits est réalisé par le lot concerné. Les rebouchages et calfeutrements sont également à la charge des lots utilisateurs.

## 10.5 Réceptions de supports existants

En cas de support existant, accessible ou visible dans sa plus grande partie avant la dernière offre de l'entreprise, celle-ci devra s'assurer de la conformité du support, ou intégrer à son offre la préparation de support qu'elle juge nécessaire.

En cas de support existant, que l'entreprise n'aurait pas eu la possibilité matérielle de reconnaître avant la remise de sa dernière offre (structure cachée, sol ou paroi recouvert, local non visitable, ...) l'entreprise devra attirer l'attention du maître d'ouvrage sur les risques de non-conformité du support, et chiffrer en option la préparation de support qui pourraient s'avérer nécessaire. A défaut, elle prendra en charge les éventuelles non-conformités découvertes en cours de travaux. Dans tous les cas, elle prévoira dans ses prix les frais d'une reconnaissance technique approfondie du support en cours de travaux.

## 10.6 Réceptions de supports neufs

Chaque entreprise doit « réceptionner » techniquement les ouvrages des autres entreprises sur lesquels elle va intervenir. Avant son intervention, elle devra examiner l'ouvrage support, et établir un constat avec l'entreprise concernée des éventuelles non-conformités qu'elle enverra au Maître d'ouvrage et à l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage support.

Chaque entreprise effectuera les réceptions techniques suivantes :

- Etat des lieux, propreté, accès
- Implantations et dimensionnements des attentes, réservations, incorporations,...
- Conformité géométrique des supports (altimétrie et planéité du sol, des parements, ...)
- Aspect, cohésion ou adhérence des supports
- Encombrements des autres ouvrages pouvant gêner ses propres ouvrages
- Les non-conformités devront être déterminées selon :
- Les tolérances admises pour la réalisation de l'ouvrage support dans les documents généraux ou particuliers,
- Les documents techniques échangés en temps utile entre entreprises (demandes de réservations, d'attentes, tolérances spécifiques, études de synthèse d'exécution,...).

En cas de non-conformité, l'entreprise ayant réalisé le support devra rectifier l'ouvrage sous 24 h ou dans les délais prévus au planning contractuel pour ne pas perturber le déroulement du chantier.

Sauf autre disposition spécifiée dans le CCTP, tous les frais afférents à la réception de support sont supportés sans plus-value, par l'entreprise intervenant en second.

Sauf autre disposition spécifiée dans le CCTP ou imposée en cours de travaux par le maître d'œuvre, la réception de support est laissée à l'initiative de l'entreprise intervenant en second. Au cas où celle-ci ne diffuserait pas de constat de non-conformité avant son intervention, l'ouvrage support sera considéré comme conforme, et l'entreprise intervenant en second prendra en charge les éventuelles sujétions afférentes, jusqu'à l'achèvement complet de sa propre prestation. Toutefois, l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage support reste responsable de sa qualité jusqu'à la réception des travaux, il devra en rectifier les vices cachés et en assumera les garanties contractuelles et légales.

## 11 Qualité des ouvrages

### 11.1 Matériaux et mise en œuvre

Les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'art et de la bonne construction. Ils seront conformes à la législation relative à leur destination.

L'Entreprise devra toutefois signaler au Maître d'ouvrage toute modification de ces documents ayant pour conséquence une modification éventuelle des travaux.

Tous fers et aciers employés dans la construction, à l'exception de ceux qui seront enrobés dans du ciment, et sauf dérogation spécifiquement exprimée, seront protégés contre la corrosion par galvanisation ou électrozinguage.

Sauf prescriptions particulières, les matériaux ou procédés "non traditionnels" devront faire l'objet d'un Avis Technique du C.S.T.B. valable à la date d'exécution des travaux et d'une acceptation par l'Association Française des assureurs construction ou d'une police d'assurance particulière. Selon nécessité, l'entreprise anticipera, organisera et prendra en charge une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX) à faire valider en temps utile par le contrôleur technique en charge de la mission correspondante ou une Enquête Spécialisée ou un avis de chantier d'un contrôleur technique agréé. Les dispositions faisant l'objet de réserves sont exclues.

D'une manière générale, la mise en œuvre des matériaux sera conforme aux préconisations des fabricants.

L'Entreprise devra également être agréée par le Fabricant du procédé retenu dont l'assistance technique sur chantier sera exigée.

Le fabricant du procédé non couvert normalement doit être titulaire d'une police d'assurance responsabilité particulière suivant la nature de l'ouvrage intéressé par le procédé au regard de la garantie de bon fonctionnement ou de la garantie décennale.

La description des différents lots comporte des marques commerciales de produits bien définis. L'offre de prix prendra donc obligatoirement en compte ces marques.

Les matériaux seront livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Sauf demande du maître d'ouvrage explicitement formulée dans les pièces écrites (par exemple, remblais de matériaux extraits du site ou dépose/repose d'ouvrages), ou accord spécifiquement libellé dans le marché, tous les matériaux seront de premier usage.

Néanmoins l'Entrepreneur pourra proposer en option (donc séparément de sa proposition de base), des marques commerciales différentes mais d'équivalence technique et esthétique, sur présentation de fiche technique le démontrant. Ces options ne pourront être considérées comme acceptées que si elles font l'objet d'un accord écrit du Maître d'œuvre.

## **11.2 Variantes non autorisées**

Les variantes ne sont pas autorisées pour le présent projet.

## **11.3 Echantillons**

En début de chantier et préalablement à toute commande, les entreprises sont tenues de fournir, à l'occasion d'une réunion de présentation organisée à cet effet, tous les échantillons des matériaux qu'elles envisagent de mettre en œuvre.



## 11.4 Etudes et documents d'exécution

Tous les calculs et dimensionnements (béton armé, charpente, canalisations, câbles etc.) seront conformes aux documents de référence généraux et en particulier aux règles de calcul. Ces plans et calculs devront être exécutés par un ingénieur ou calculateur spécialisé.

Les études et plans d'exécution seront réalisés soit par ses propres équipes, soit par un bureau d'études spécialisé de son choix. Dans ce cas, il sera soumis à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre et il devra fournir sa carte de qualification professionnelle et les attestations d'assurances décennale et responsabilité civile.

Les entreprises devront fournir, à la demande du maître d'œuvre, tous les dessins d'exécution et notes de calculs nécessaires à la bonne compréhension de leur projet, l'appréciation des matériaux, sections, circuits, etc. qu'ils se proposent d'employer.

Pour tous les corps d'état, les documents d'exécution seront établis d'après le projet du maître d'œuvre, et devront toujours respecter les dispositions, principes et aspects de ce dernier. Ils seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, épaisseurs,... Les études et calculs seront mis à jour en fonction de l'avancement des études des autres corps d'état et des modifications demandées par le maître d'ouvrage.

Les travaux ne pourront commencer avant visa de ces documents par le Maître d'ouvrage et approbation par le bureau de contrôle.

Le visa du Maître d'ouvrage portant essentiellement sur la vérification du respect des dispositions générales du projet, et des principaux encombrements des ouvrages, ne diminuera en rien la responsabilité de l'entreprise qui reste pleine et entière, vis à vis des prestations dues au marché, et pendant toute la période de garantie de ses ouvrages.

Dans le cas de mise en œuvre d'un système constructif différent de celui proposé, accepté par écrit par le maître d'ouvrage, l'entreprise prendra entièrement en charge les adaptations à apporter au dossier de plans du maître d'œuvre.

Avant tout commencement des travaux d'exécution, les entreprises attributaires devront vérifier toutes les côtes des dessins qui leur seront soumis, devront signaler en temps utile au Maître d'ouvrage les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire, ou les écarts significatifs de l'état des ouvrages existants par rapport aux plans DCE. Les entreprises ne pourront d'elles-mêmes modifier quoi que ce soit à l'opération, mais elles devront signaler tous les changements qu'elles jugeraient utiles d'apporter. Elles provoqueront tous les renseignements complémentaires sur tout ce qui semblerait douteux ou incomplet, et elles devront compléter dans les moindres détails les dessins qui leur seront soumis par le maître d'œuvre.

Faute de se conformer à ces prescriptions, les entreprises seront tenues responsables de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution et des conséquences qui en résulteront.

## 11.5 Contrôle technique

Quelles que soient les conditions imposées aux entreprises pour la souscription des polices d'assurances, les travaux de tous les corps d'état, pourront faire l'objet d'un contrôle technique qui sera exercé par un organisme agréé, à la demande du Maître d'Ouvrage (bureau de contrôle, géotechnicien,...).

Ce contrôle technique comprendra alors essentiellement :

- l'examen des projets
- le contrôle technique de l'exécution des travaux et des matériaux mis en œuvre.
- l'établissement de tous rapports demandés par les assureurs suivant les conditions fixées dans polices d'assurances

Après réception des documents d'exécution, et sauf exception précisée au marché de l'entreprise, le bureau de contrôle donne son avis sur ces documents. Les entreprises devront respecter les observations du bureau de contrôle technique du Maître d'Ouvrage, et diffuser des documents

conformes et visés par le contrôleur technique avant exécution. A défaut, elles prendront en charge toute mise en conformité de leurs ouvrages en cours de travaux, selon les remarques du bureau de contrôle, et ce, quel que soit l'avancement des travaux. L'entreprise devra prendre toute initiative pour obtenir ce visa en temps et en heure, étant entendu qu'elle a pris en compte ces délais de contrôle dans le délai de préparation des travaux sur lequel elle s'est engagée. Les honoraires afférents à ce contrôle technique sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

## 11.6 Contrôle interne des entreprises

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

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

- Au niveau des fournitures quel que soit leur degré de finition, l'entreprise s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- Au niveau du stockage, l'entreprise s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées.
- Au niveau de l'interface entre corps d'état, l'entreprise vérifiera, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. ou règles de l'art.
- Outre les essais éventuellement prévus au CCTP, les entrepreneurs devront prévoir, dans leur offre, les vérifications propres et essais divers qui incombent à chaque constructeur conformément à la Réglementation. Cette prestation sera pour l'ensemble des lots, y compris les lots non techniques, d'un niveau au moins égal à celui prévu aux "attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC".  
Les résultats des mesures et d'essais seront transcrits sur Procès-verbaux établis suivant modèles figurant attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC et transmis au Contrôleur technique pour avis.  
La justification du classement de résistance et de réaction au feu des matériaux et éléments de construction définis dans le présent CCTP sera apportée par présentation des "P.V. d'essais" (ou notes de calculs suivant D.T.U.). Ils devront dater de moins de 5 ans au moment de leur mise en œuvre.

## 11.7 Livraison des ouvrages

Si au cours des travaux ou à l'occasion d'une des réceptions, une réparation ou une mise au point est la source d'une altération d'ouvrages d'autres corps d'état, les rectifications exécutées par ces derniers seront au compte de l'entreprise auteur du dommage. A moins d'entente directe entre entreprises, la valeur des réfections sera retenue au compte de liquidation de cette dernière.

Tous les ouvrages seront livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté. Tout défaut ou toute dégradation sur un ouvrage devra être repris sans délai par l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage, que l'auteur de la dégradation ait été identifié ou pas.



## **12 Hygiène et sécurité**

### **12.1 Coordination Sécurité et Protection de la Santé**

Les entreprises sont tenues aux directives du coordonnateur et devront participer obligatoirement aux réunions de Sécurité et Prévention.

L'entrepreneur, et chacun de ses sous-traitants, doit remettre au Maître d'Ouvrage et au coordonnateur SPS pour avis, ainsi qu'au Maître d'ouvrage pour information, un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé simplifié (PPSPS), avant le début de ses travaux.

Au cas où il apparaîtrait qu'il est nécessaire d'exécuter un ou plusieurs des travaux présentant des risques particuliers, le coordonnateur établirait un plan général simplifié de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Dans tous les cas, les entreprises connaissant le contexte et les sujétions d'intervention, et maîtrisant les risques de leurs propres travaux, selon la méthodologie qu'elles proposent, elles ont inclus dans leur offre les dispositions nécessaires vis-à-vis de la sécurité.

### **12.2 Mesures élémentaires de sécurité**

Chaque entreprise doit mettre à la disposition de son personnel les protections individuelles appropriées. Le port du casque et des chaussures de sécurité est obligatoire sur le chantier quel que soit le temps d'intervention.

Dans l'intérêt général et afin d'éviter les accidents et dommages de toute sorte, il est rappelé au personnel (employés et ouvriers), travaillant sur le chantier que toutes les ouvertures ménagées dans les murs, cloisons ou planchers, et non utilisés pendant le cours des travaux (fenêtres, portes, châssis, trémies, etc...) devront être bouchées complètement par des planches de forte section, solidement fixées et d'une résistance suffisante; les ouvertures de service devront être protégées par des garde-corps de 1.10 m de hauteur.

Toute personne qui, pour l'exécution de son travail, sera obligée de déplacer une protection ou clôture, devra la remplacer à nouveau lorsqu'elle quittera, même momentanément ou définitivement, l'emplacement dangereux, chacun étant chargé de fermer l'ouverture qu'il aura pratiquée ou qu'il trouvera béante.

Toute personne, qui pour l'exécution de son travail sera obligée d'utiliser un échafaudage, devra au préalable s'assurer de sa solidité et de sa stabilité.

Toute personne travaillant en élévation devra prendre toutes précautions utiles en vue d'éviter la chute des objets utilisés (outillage, matériaux, matériels).

En cas de pluie, le personnel de toutes les entreprises est chargé de prendre d'urgence les précautions nécessaires pour protéger les locaux contre les dégâts des eaux.

En cas de vent, il ne devra laisser aucun objet ou outil sur les échafaudages.

En cas d'incendie, il devra utiliser, conformément aux indications la notice qui y est jointe, les extincteurs de chantier qui devront être maintenus en bon fonctionnement pendant toute la durée des travaux.

### **12.3 Protections collectives contre la chute - accès**

Les fournitures, approvisionnements, première mise en place, location éventuelle, entretien éventuel en cas de détérioration, dépose finale et repli des protections collectives contre la chute ainsi que leur balisage seront prises en charge, pendant le temps nécessaire, par :

Au cas où une entreprise devrait, selon une procédure agréée par le coordonnateur SPS, déposer provisoirement ces protections pour une intervention, elle veillera à rétablir la protection à la fin de l'intervention.

## **13 Dépenses d'intérêt commun – installation et matériel de chantier**

Le Maître d'Ouvrage met à disposition des entreprises, pour la durée du chantier, des sanitaires et une salle de réunion.

Les vestiaires sont à la charge du lot 01 MACRO-LOT.

Les titulaires de l'ensemble des lots doivent maintenir ces espaces propres (ainsi que toute circulation nécessaire à leur accès), en cas de manquement le maître d'ouvrage fera intervenir une entreprise spécialisée aux frais des entreprises titulaires.

### **13.1 Etat des lieux – préservation des existants**

Si elle l'estime nécessaire, toute entreprise pourra faire réaliser, avant toute intervention, un état des lieux par huissier de justice sur l'existant (ouvrages conservés, voiries, trottoirs, bâtiments avoisinants, espaces verts, etc.). A défaut, les lieux seront considérés comme étant en parfait état, et en cas de dégradation constatée en fin de travaux sur les zones conservées ou les voiries publiques, la remise en état en sera ordonnée par le maître d'œuvre, aux frais du compte prorata, si aucune entreprise responsable n'a pu être spécifiquement identifiée. Tous les ouvrages, canalisations, fourreaux câblés, ..., rencontrés dans les fouilles devront être signalés au Maître d'Œuvre. Ils ne pourront être démolis qu'après une enquête donnant la certitude qu'ils ne font pas partie d'installations organisées présentant un caractère d'utilité ou de propriété publique ou privée.

### **13.2 Occupation du domaine public**

Si une entreprise est amenée, au cours de ses travaux, à intervenir sur le domaine public, elle fera son affaire des demandes d'autorisations auprès des administrations, locations de voiries, balisages spécifiques, ouvrages provisoires de protection du public, rencontres sur site avec les concessionnaires de réseaux enterrés et aériens et tous services publics pour s'assurer que son intervention ne détériorera pas les ouvrages existants, et pour assurer la sécurité du public.

Ces dispositions devront être précisées dans le PPSPS de l'entreprise.

Les précautions d'usage (protection, éclairage, etc...) seront à la charge de chaque entreprise, ainsi que les frais éventuels à acquitter aux Services municipaux pour droit de dépôt.

Tout passage, stationnement, occupation du domaine public (voiries, trottoirs, jardin public, etc...) devra faire l'objet d'une demande d'autorisation aux Services Municipaux.

L'Entrepreneur devra également les travaux de remise en état des zones utilisés sur le domaine public.

L'entreprise restera entièrement et personnellement responsable de tous accidents qui pourraient se produire même aux tiers, par suite d'absence de précautions, de cas fortuits et des préjudices en résultant; ceci sans exception ni réserve.

### **13.3 Clôtures de chantier**

Toutes les clôtures provisoires sont à la charge de l'entreprise titulaire du lot MACRO-LOT, compris amenée, repli, installation, location éventuelle, entretien au cours du chantier.

Ces clôtures seront en treillis type « Heras » ou équivalent, de 2m de hauteur.

### 13.4 Accès et signalisation du chantier

L'accès au site se fera selon le règlement intérieur de Météo France (site sensible) et selon les instructions du Maître d'ouvrage qui sont communiquées en phase de préparation de travaux.

La signalisation de chantier (panneaux « Chantier interdit au public » « Port des EPI obligatoire », etc.) est à la charge du lot MACRO-LOT.

Toutes les zones de travaux sont sécurisées par balisage (site occupé).

### 13.5 Voiries de chantier – aires de stockage – aires pour cantonnement

Les implantations devront être proposées au maître d'ouvrage pendant la période de préparation, et devront être cohérentes avec le bon déroulement des travaux. Si l'exiguïté du terrain l'impose, les installations devront être déplacées en cours de chantier, sans plus-value, pour permettre l'aménagement des extérieurs.

### 13.6 Branchements de chantier - Consommations

Branchements suivant précisions de la norme NFP 03-001. Les consommations seront à la charge du maître d'ouvrage.

Électricité :

Le lot ELECTRICITE doit la fourniture et le branchement d'un coffret de prise de courant mobile type « corps de métier » pour toute la durée du chantier.

Eau :

Le lot CHAUFFAGE - CLIMATISATION - VENTILATION – PLOMBERIE doit un point d'eau chantier pour toute la durée du chantier.

### 13.7 Panneau de chantier

Il n'est pas prévu de panneau de chantier pour le présent projet.

### 13.8 Déchets de chantier

Chaque entreprise trie et évacue ses déchets au centre de tri à ses propres frais.

## 14 Protection de l'environnement

Les entreprises interviendront sur le chantier, conformément à la législation sur la protection de l'environnement, et appliqueront les principes suivants :

- Mettre en place des rétentions sous les réserves de liquides risquant de polluer les cours d'eau ou les nappes phréatiques.
- Aucun liquide polluant ne sera déversé sur le sol.
- Aucune incinération à l'air libre ne sera admise, et en particulier de déchets, ou de produits produisant des fumées ou vapeurs toxiques ou nauséabondes
- Le bruit produit par le matériel et les méthodologies employées sur le chantier sera limité, en fonction de la nature de l'environnement. L'entreprise respectera les horaires prévus dans son PPSPS, sauf extension de la plage horaire, en vue d'un rattrapage de délai.
- Toute entreprise évacuant des déchets, produits de démolitions ou déblais devra pouvoir justifier à tout moment de la destination des évacuations. Un plan d'élimination des déchets sera établi.

## 15 Dommages sur ouvrages non réceptionnés

Il est rappelé que les ouvrages restent sous la garde des entreprises qui les ont réalisés jusqu'au jour de la réception.

Toutefois, si au cours des travaux, des dégâts étaient occasionnés sur les ouvrages existants dans l'emprise du chantier ou construits, une réparation serait effectuée au compte de l'entreprise auteur des dommages. A moins d'entente directe entre entreprises, la valeur de réparation sera retenue au compte de liquidation de cette dernière.

Si l'auteur des dégradations n'est pas identifié, et si le Maître d'ouvrage juge que de manière évidente la dégradation est du fait d'un tiers, il pourra ordonner la prise en charge de la réparation par le compte prorata. Cette disposition est laissée à l'appréciation du maître d'œuvre. En particulier, si les dégâts sont faibles ou si au contraire les dégâts sont trop importants, l'entreprise qui conserve la garde de ses ouvrages prendra en charge leur remise en état et en avertira à sa convenance son assureur.

Afin de prévenir tout litige, toute entreprise réalisant des travaux tels que soudure, meulage, démolition, peinture, collage, manutentions, etc., doit prendre en charge les dispositifs de protections nécessaires pour ne pas détériorer les ouvrages des autres entreprises ou les ouvrages existants et conservés. Ces dispositifs qu'ils soient décrits explicitement ou pas dans le CCTP, sont prévus de fait dans le prix du marché en fonction du phasage déterminé par le planning contractuel.

## 16 Nettoyages en cours de travaux

Tous les déchets de chantier seront transportés à la décharge publique par chaque entreprise titulaire.

Chaque entreprise doit le nettoyage de son chantier, la sortie et l'évacuation de ses gravats jusqu'au centre de tri de façon quotidienne et l'évacuation de ses matériels et matériaux excédentaires dès la fin de ses travaux ou tranche de travaux et à chaque fois qu'une gêne sera occasionnée à une autre entreprise pour la bonne marche du chantier.

En cas de carence, le Maître d'ouvrage fera exécuter ce travail par une entreprise de son choix. Les dépenses correspondantes, déterminées selon attachements, seront retenues sur les décomptes de travaux du ou des entreprises responsable(s). En cas de litige sur la provenance des gravats, les frais seront répartis entre toutes les entreprises, au prorata de leur marché. Dans tous les cas, la répartition des frais est décidée par le maître d'ouvrage.

Au cas où un nettoyage des voies publiques aux sorties du chantier serait rendu nécessaire, sans que l'on puisse identifier l'entreprise responsable, ce nettoyage serait réalisé au prorata des marchés des entreprises.

## 17 Nettoyage de fin de chantier

Pour le jour de la réception des travaux, ou pour les états des lieux intermédiaires, chaque entreprise devra enlever matériel, matériaux et déchets. Le nettoyage général pour les Opérations Préalables à la Réception et pour les mises à dispositions de zones au maître d'ouvrage sera effectué par le lot MACRO-LOT. Un état des lieux sera établi en cas de mise à disposition de zones au maître d'ouvrage.

La nature de ces nettoyages est définie dans le CCTP du lot MACRO-LOT.

En cas de refus de prise de possession de la zone par le maître d'ouvrage ou d'un refus de réception, du fait d'un retard d'une ou plusieurs entreprises, le nettoyage devra être refait autant de fois que nécessaire, au prorata des marchés des entreprises.

## 18 Maintenance et entretien

Les ouvrages seront implantés et conçus afin de faciliter leur maintenance :

- Accessibilité des équipements et des réseaux.
- Démontabilité des équipements
- Homogénéité des matériaux (marques et modèles identiques pour tout le chantier) – marques et modèles identiques à ceux utilisés sur le site existant.

Le DIUO reprendra toutes les opérations de maintenance et les contrats d'entretien devant être impérativement souscrits par le maître d'ouvrage, que ce soit pour des raisons réglementaires ou pour bénéficier pleinement des garanties sur les ouvrages.