

Maître d'ouvrage  
**MINISTERE DE LA JUSTICE**  
DIR SG Centre Est  
Le Britannia  
20 boulevard E. DERUELLE  
69432 LYON CEDEX 03

## **Palais de Justice de Saint-Etienne Installation de pompes à chaleur**

# **CCTP Commun**

**AMSTEIN+WALTHERT**

200, avenue Jean JAURES  
69007 LYON



20, chemin Louis CHIRPAZ - 69130 ECULLY  
Tél : 04 72 18 04 75 - construire@gec-ra.fr  
S.A.R.L. au capital de 14 000 € - Siret 383 123 924 00037 - RCS LYON APE 7490A

## SOMMAIRE

<b>1. GENERALITES.....</b>	<b>4</b>
1.1. Objet .....	4
1.2. Objet du présent document.....	4
1.3. Contraintes géographiques.....	4
1.4. Visite des lieux .....	4
<b>2. DEPENSES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
2.1. Gardiennage .....	5
2.2. Plans d'installation de chantier - Plan d'organisation de chantier .....	5
2.3. Panneau de chantier et signalisation .....	6
2.4. Aires de chantier et de stockage .....	6
2.5. Clôture de chantier .....	6
2.6. Bureaux de chantier communs.....	7
2.7. Sanitaires, douches, vestiaires et réfectoires de chantier .....	7
2.8. Locaux de chantier des entreprises .....	8
2.9. Nettoyage de la base vie .....	8
2.10. Distribution électrique chantier .....	8
2.10.1. Maitrise des ressources en énergie .....	8
2.10.2. Branchements provisoires d'électricité .....	8
2.11. Evacuation des eaux .....	8
2.11.1. Branchements provisoires d'égout .....	8
2.11.2. Evacuation provisoire des eaux pluviales reçues par le bâtiment .....	8
2.12. Distribution d'eau potable .....	9
2.12.1. Maitrise des ressources en eau.....	9
2.12.2. Branchements provisoires d'eau .....	9
2.13. Dépenses de fonctionnement et d'exploitation .....	9
2.14. Dispositifs de sécurité .....	9
2.15. Reproduction des documents.....	9
2.16. Gestion des clés Fermetures provisoires .....	10
2.17. Autres dépenses.....	10
<b>3. EVACUATION DE GRAVOIS ET NETTOYAGE DU CHANTIER .....</b>	<b>10</b>
3.1.1. Nettoyage pendant l'exécution des travaux .....	10
3.1.2. Evacuation des déchets Schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets (SOSED) .....	11
<b>4. REGLES HYPOTHESES DE CALCUL .....</b>	<b>12</b>
4.1.1. Données géographiques .....	13
<b>5. DIFFUSION DES DOCUMENTS DE CHANTIER.....</b>	<b>13</b>
<b>6. ECHAFAUDAGE MATERIEL DE LEVAGE.....</b>	<b>13</b>
6.1. Echafaudages.....	13
6.2. Matériel de levage .....	13

---

<b>7.</b>	<b>LIVRAISON ET STOCKAGE .....</b>	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>CONTROLE ET AUDIT QUALITE.....</b>	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>PLANS D'EXECUTION ET DE SYNTHESE .....</b>	<b>15</b>
<b>10.</b>	<b>MARQUES ET FOURNISSEURS DE MATERIELS .....</b>	<b>15</b>
<b>11.</b>	<b>ECHANTILLONS / PROTOTYPES / TEMOINS .....</b>	<b>16</b>
11.1.	Echantillons .....	16
11.2.	Prototypes .....	16
11.3.	Témoins .....	16
11.4.	Dérogation au caractère provisoire des prototypes et témoins.....	17
<b>12.</b>	<b>ESSAIS TECHNIQUES .....</b>	<b>17</b>
12.1.	Conformité aux spécifications techniques .....	17
12.2.	Contrôle d'étanchéité .....	18
12.3.	Contrôle des performances .....	18
<b>13.</b>	<b>DOCUMENTS FOURNIS APRES EXECUTION .....</b>	<b>18</b>
<b>14.</b>	<b>VERIFICATION DES COTES.....</b>	<b>18</b>
<b>15.</b>	<b>RECEPTIONS DES SUPPORTS .....</b>	<b>19</b>
<b>16.</b>	<b>PROTECTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>19</b>
<b>17.</b>	<b>LIMITATION DU BRUIT« CHANTIER SILENCIEUX » .....</b>	<b>20</b>
<b>18.</b>	<b>OBLIGATIONS DE RESULTAT .....</b>	<b>21</b>
<b>19.</b>	<b>REMPLACEMENT DES OUVRAGES DEFECTUEUX.....</b>	<b>21</b>
<b>20.</b>	<b>IMPLANTATION DES OUVRAGES .....</b>	<b>22</b>
20.1.	Autres implantations et piquetage .....	22

## 1. GENERALITES

En complément des prescriptions des autres documents du marché, les travaux du présent lot sont soumis au présent C.C.T.P. qui définit la nature des ouvrages, leur mode de réalisation et leur emplacement.

L'Entrepreneur devra implicitement l'ensemble des prestations décrites ou non nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages de son lot et à leur complet achèvement.

### 1.1. Objet

Suite à l'audit énergétique de DISTEC Ingénierie, le Département Immobilier du Ministère de la Justice a lancé une mission d'étude pour la mise en place de pompe en chaleur sur le site du Palais de Justice de Saint Etienne.

Cet audit préconisait 3 scénarios afin d'anticiper le calendrier du décret d'économie d'énergie tertiaire.

À savoir, une réduction du niveau de consommation en valeur relative, déterminé à partir de la consommation énergétique de référence (année 2011) :

- 40 % en 2030
- 50 % en 2050
- 60 % en 2050

La présente opération a pour objectif de réaliser les travaux nécessaires à la réalisation d'une partie du scénario 1 de l'audit correspondant à un gain énergétique estimé de 27.9 %.

### 1.2. Objet du présent document

Le présent document regroupe les Clauses Techniques Communes auxquelles sont soumis tous les corps d'état.

Les spécifications particulières à chacun des lots font l'objet des Cahiers des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) correspondants.

### 1.3. Contraintes géographiques

Les travaux étant situés dans une zone d'habitation urbaine, l'entreprise ne devra pas gêner et prendra toutes les précautions nécessaires au respect :

- Du voisinage (horaires adaptées, bruit, etc.).
- Du domaine public et de ses usagers (signalisation, nettoyage journalier de la chaussée et des trottoirs, assurer la sécurité, respect de la circulation et du stationnement, etc.).

### 1.4. Visite des lieux

L'opération et son terrain d'assiette sont réputés définis sur les plans de l'Architecte. Il appartient aux entrepreneurs d'exécuter toutes investigations sur place y compris sur les opérations attenantes qu'ils jugeront nécessaires à la remise de leur offre.

Les réserves éventuelles seront formulées au moment de la soumission. Aucune contestation ne sera admise après la signature du marché.

## 2. DEPENSES GENERALES

Le présent document traite des dépenses générales (autres que l'exécution des études et des travaux) à prévoir pour le bon déroulement du chantier. Ces dépenses sont imputées aux différents lots et elles sont censées être incluses dans les prix globaux et forfaitaires des marchés correspondants.

Les entreprises prévoient au titre du Compte Prorata les dépenses générales (dépenses communes) non imputées directement à des entreprises particulières pour les frais de fonctionnement ou d'investissements complémentaires qui s'avèreraient nécessaires en cours de chantier.

### **L'entreprise titulaire du Lot CVC assurera la gestion du Compte Prorata.**

Ces dépenses d'intérêt commun sont incluses dans les prix globaux et forfaitaires des entreprises comme indiqué au C.C.A.P.

Les dépenses d'installations de chantier utilisées en commun sont affectées soit à un entrepreneur particulier, soit au compte prorata (dépenses communes) selon la répartition suivante (cf. articles ci-après) :

#### **2.1. Gardiennage**

Le Gardiennage spécifique du chantier n'est pas exigé par le Maître d'Ouvrage.

En tout état de cause les entreprises restent seules responsables des vols et/ou dégradations qui pourraient survenir pendant et en dehors des heures d'ouverture du chantier et par conséquent elles ne pourront pas se prévaloir de ces éventuels vols et/ou dégradations pour demander, au Maître d'Ouvrage, une rémunération complémentaire et/ou une prolongation du délai.

Les entreprises pourront décider de la mise en place du gardiennage et ceci à leurs frais.

Le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre pourront, suite à des dégradations ou vols ou autres désordres, également demander la mise en œuvre d'un gardiennage, le coût de cette mise en œuvre est réputé inclus dans les montants forfaitaires des marchés des entreprises.

Imputation : Dépenses Communes

#### **2.2. Plans d'installation de chantier - Plan d'organisation de chantier**

Ils définissent l'organisation du chantier en indiquant notamment :

- Les accès au chantier,
- L'aire réservée aux baraquements des entreprises, aux bureaux de chantier,
- Les accès, les circulations et les parkings,
- Les aires de préfabrication et de stockage des matériaux et des composants avant montage,
- L'aire destinée au stockage et tri des déchets avec implantation des bennes nécessaires,
- La position et l'encombrement des engins de levage,
- La position et l'encombrement des engins de manutention,
- Les installations communes d'hygiène et de sécurité,

- Les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement,
- Les voies d'accès des véhicules lourds avec les dispositifs de décrochage,
- L'emplacement et le type des clôtures de chantier,
- Les dates de réalisations des installations ; les dates doivent être telles que les conditions d'hébergement et d'hygiène soient toujours adaptées aux effectifs globaux en activité sur le chantier.

Ces plans seront établis en tenant compte des différentes phases du chantier.

Les entreprises prennent l'entière responsabilité des moyens et des matériels utilisés sur le chantier.

### **2.3. Panneau de chantier et signalisation**

---

Dès l'ouverture du chantier, l'entrepreneur désigné ci-dessous, fournit et fait poser un panneau de chantier répondant aux dispositions réglementaires et le cas échéant au modèle fourni par le Maître d'Ouvrage. Il doit être de dimensions suffisantes pour indiquer les noms et adresse du Maître de l'Ouvrage, du Maître d'œuvre, des Bureaux d'Etudes Techniques, du bureau de contrôle, du coordonnateur de sécurité et des diverses entreprises, le numéro et la date du permis de construire ainsi que le nom des différents organismes ayant participé au financement.

Mise à jour durant toute la vie du chantier.

La taille de ce panneau sera de 4 mètres par 3 mètres.

L'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre le projet de panneau.

Fourniture, pose, entretien et adaptation de toutes les signalisations de voiries, matérialisation au sol et entretien des circulations voitures et piétons d'accès aux chantiers.

Déplacement et entretien du panneau réglementaire d'affichage de l'autorisation administrative suivant les dispositions de l'art R 421-7 du Code de l'Urbanisme (Fourniture et installation sur la clôture du site à la charge du Maître d'Ouvrage).

### **2.4. Aires de chantier et de stockage**

---

Préparation du terrain mis à la disposition des entreprises pour leurs installations et du terrain nécessaire aux installations communes de chantier.

Ces terrains devront être carrossables par les véhicules utilitaires légers.

L'ensemble suivant les Projets de PIC du DCE.

### **2.5. Clôture de chantier**

---

Fourniture et mise en œuvre de clôture de chantier comprenant :

- Des systèmes de maintien au sol par des massifs en béton posés sur le sol, non débordant de l'emprise, et assurant la stabilité de la clôture y compris lors de poussées éventuelles du public ;
- Des jambes de force permettant d'assurer la tenue au vent et autres efforts horizontaux, régulièrement réparties ;
- Des portails battants ou coulissants , suivant le PIC, permettant le passage de tous les camions et de tous les engins de chantier, la constitution de ces portails étant identique à la clôture dans laquelle ils se situent. Ces portails seront maintenus fermés par une chaîne et un cadenas à code ;

- L'entretien, le nettoyage et les réparations éventuelles y compris le remplacement de panneaux si nécessaires ;
- Tous les déplacements nécessaires en fonction des différentes phases du chantier y compris la fourniture et la mise en œuvre de panneaux de clôture complémentaires si nécessaire,
- Toutes les démarches administratives réglementaires liées à la mise en œuvre et aux éventuels déplacements de cette clôture ;
- Le démontage ;
- L'évacuation et la remise en état des lieux en fin de chantier.
- Réalisation d'un passage couvert permettant l'accès à la MAE en toute sécurité.

Ces clôtures seront de type :

- Des panneaux de bardage nervurés en pose vertical, vissés sur une ossature bois ou métal.

Cette clôture devra être facilement déplaçable et augmentable ou diminuable selon les phases du chantier.

Hauteur : 2,00 m.

## **2.6. Bureaux de chantier communs**

Le maître d'ouvrage met à disposition un local dans le bâtiment et sera maintenu ainsi le plus longtemps possible.

Ces bureaux seront équipés de meubles (tables, armoires, sièges, panneaux d'affichage, etc.) et de serrures fermant à clé et comprendront une connexion internet haut débit illimitée avec WI-FI.

Tous ces locaux auront une bonne isolation thermique et seront chauffés, climatisés, éclairés et entretenus quotidiennement en concertation avec les différents intervenants.

L'ensemble des murs seront protégés.

Afin de ne pas gaspiller l'énergie, les équipements de chauffage et climatisation seront dotés par local d'une régulation centralisée avec contrôle de la température ambiante et horloge de programmation et bouton de dérogation temporaire.

Le gestionnaire du compte prorata réalisera les prestations suivantes :

- L'affichage de tous les plans, coupes et élévations Architecte sur un support rigide léger et facilement manipulable (contreplaqué de 5 mm, cartons plume, etc.) avec stockage dans le bureau de chantier dans une armoire fermant à clé. Ces plans seront régulièrement mis à jour en fonction des évolutions.
- La fourniture et le maintien à jour d'un dossier marché complet, plans, coupes, détails architecte, plans et détails techniques, pièces écrites, disposé dans des classeurs.
- La mise à disposition de casques de chantier pour la Maîtrise d'œuvre et la Maîtrise d'ouvrage.

## **2.7. Sanitaires, douches, vestiaires et réfectoires de chantier**

L'ensemble réfectoire, vestiaires, sanitaires sera installé dans les locaux mis à disposition par le maître d'ouvrage y compris déplacement.

**L'attention des entreprises est attirée sur la qualité de l'entretien à apporter à ces locaux.**

Y compris :

- Construction, équipement, raccordements divers, compteurs, électricité, etc. et démontage en fin de chantier avec remise en état des lieux ;
- Entretien général quotidien pendant toute la durée des travaux et remise en état éventuelle par une entreprise spécialisée

## **2.8. Locaux de chantier des entreprises**

---

Sans objet.

## **2.9. Nettoyage de la base vie**

---

L'ensemble de la base vie devra être maintenue propre en permanence.

Le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage pourra intervenir et exiger le nettoyage de la base vie conformément au § 3.1.1

## **2.10. Distribution électrique chantier**

---

### **2.10.1. Maîtrise des ressources en énergie**

Les entreprises devront s'engager à réduire leur consommation d'énergie à travers des actions de sensibilisation des ouvriers.

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

Les installations et équipements cités ci-dessous devront être conformes aux prescriptions du P.G.C.S.P.S.

Réalisation d'un branchement électrique pour le chantier comprenant :

- Branchement sur le TGBT du bâtiment avec un sous-comptage ;
- Alimentation d'un coffret de chantier avec des prises en 220V et en 380V, à raison d'au minimum une armoire par niveau. Les emplacements seront à définir suivant les plans d'installation de chantier et chaque armoire couvrira une surface maximum délimitée par un rayon de 25,00 m ;
- Vérification en fin d'installation et vérifications périodiques par établissement agréé ;
- Démontage en fin de chantier.

## **2.11. Evacuation des eaux**

---

### **2.11.1. Branchements provisoires d'égout**

Sans objet.

### **2.11.2. Evacuation provisoire des eaux pluviales reçues par le bâtiment**

Pendant la période d'intervention sur l'étanchéité, le maintien du hors d'eau du bâtiment sera assuré par la bonne évacuation des eaux pluviales y compris les équipements annexes (pompe de relevage, etc.) et le raccordement au réseau général d'évacuation.



---

## **2.12. Distribution d'eau potable**

---

### **2.12.1. Maîtrise des ressources en eau**

Les entreprises devront s'engager à réduire leur consommation d'eau à travers des actions de sensibilisation des ouvriers. (Exemple : couper l'eau pendant les phases de fermeture du chantier, la nuit et le week-end, utilisation de bouton poussoir pour les robinets).

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

Réalisation d'un branchement provisoire en eau comprenant :

- Branchement sur le réseau en aval du comptage du Maître d'ouvrage avec fourniture d'un sous-comptage ;
- Alimentation en aérien d'une prise d'eau pour le chantier, y compris vanne d'arrêt,
- Démontage en fin de chantier.

---

## **2.13. Dépenses de fonctionnement et d'exploitation**

---

Toutes les dépenses de fonctionnement et d'exploitation telles que :

- Electricité ;
- Eau ;
- Nettoyage des bureaux de chantier, des sanitaires et de toutes les installations communes ;
- Relevé mensuel de tous les compteurs ;
- Fourniture pour les sanitaires et les installations communes.

---

## **2.14. Dispositifs de sécurité**

---

Chaque entrepreneur demeurera responsable de la sécurité conformément au droit commun et fera son affaire des mesures de sécurité propres à son personnel (visite médicale d'aptitude, formation à la sécurité, fourniture des équipements individuels et collectifs de sécurité, etc.) et à son matériel (appareils de levage, échafaudages, véhicules, protection contre l'incendie, protection contre les chutes, etc.) pour l'exécution de ses propres travaux. Pour les dispositifs communs de sécurité se reporter au P.G.C.S.P.S.

---

## **2.15. Reproduction des documents**

---

Les frais de reproduction du dossier marché, de tous les comptes-rendus et les divers documents, plans, devis, documentations, cahiers des charges, etc. nécessaires aux entreprises au niveau de l'exécution de leur marché ainsi que ceux destinés au Maître de l'Ouvrage, au Maître d'œuvre, au bureau de Contrôle Technique, au Coordonnateur S.P.S. sont à la charge de chaque entreprise concernée.

## 2.16. Gestion des clés Fermetures provisoires

Afin d'éviter les vols et les dégradations, la gestion des clés ou des ouvertures / fermetures du chantier sera assurée.

Les horaires pour le déroulement des travaux seront :

- de 07H30 à 12h00,
- de 13H00 à 18H00.

Le travail le dimanche et les jours fériés est interdit.

Le travail le samedi ne sera toléré que pour des tâches ne nécessitant pas la présence d'autres corps d'états et avec l'accord de la maîtrise d'œuvre d'exécution qui devra être informé 48 h avant.

Si la fermeture du chantier s'avérait ne pas être satisfaisante (vols, dégradations, occupation sauvage, etc.), le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre pourront exiger la mise en place d'une société de gardiennage pour l'ouverture et la fermeture du chantier au frais des entreprises.

## 2.17. Autres dépenses

Sont également à inscrire au compte des dépenses communes, les dépenses relatives à des travaux ou prestations qui pourraient incomber à la collectivité des entreprises du fait du marché ou qui découleraient des mesures d'intérêt général jugées nécessaires par le Maître de l'Ouvrage, le Maître d'œuvre ou le Coordonnateur S.P.S.

Ne sont pas compris les frais de représentation.

<b>NOTA :</b>	Toutes les mesures décrites ci-dessus sont précisées et complétées par le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé.
---------------	---

## 3. EVACUATION DE GRAVOIS ET NETTOYAGE DU CHANTIER

### 3.1.1. Nettoyage pendant l'exécution des travaux

- Mise en place de sacs ou poubelles pour chaque poste ou zones de travail ;
- Le "dépoussiérage" pendant les travaux sera impérativement réalisé par **aspiration** et non pas par balayage ;
- Chaque entrepreneur, y compris ses sous-traitants, doit procéder au nettoyage journalier (et non en fin de tâche ou en fin de semaine) de ses zones d'intervention et postes de travail en évacuant ses déblais dans les bennes prévues à cet effet ; Chaque corps d'état devra, pendant la durée de son intervention, évacuer ses gravats (emballages, gravais, déchets de toute sorte, etc.) et laisser les locaux en parfait état de propreté ;
- Le chantier devra être maintenu en état permanent de propreté. À tout moment, la Maîtrise d'Œuvre et/ou l'O.P.C. pourra demander aux entreprises d'intervenir pour le faire nettoyer. Ces demandes pourront être faites par simple SMS, par l'intermédiaire du compte-rendu de réunion de chantier, par simple courrier, par courrier électronique, etc ;
- Sous un délai de 48 heures, les entreprises devront effectuer le nettoyage prescrit. Si satisfaction n'était pas donnée, le Maître d'Œuvre et/ou l'O.P.C. pourra commander le nettoyage **à une entreprise de nettoyage**.

### **3.1.2. Evacuation des déchets Schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets (SOSED)**

Dans ce document, qui sera soumis au visa du maître d'œuvre pendant la période de préparation, l'entrepreneur expose et s'engage de manière détaillée et précise sur :

- Les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en oeuvre pendant les travaux. »

Toute référence à une évacuation de déchets dans les articles des CCTP des différents corps d'états, relève du présent article (sauf les déblais de terrassement).

Réglementation applicable :

- Loi du 13 juillet 1992 (déchets),
- Décret du 13 juillet 1994 (emballage),
- Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés,
- Arrêté ADR du 5 décembre 1996 (transports des déchets),
- Règlement CEE N° 259/93 modifié par le 120/97 pour le mouvement transfrontalier des déchets (liste verte : déchets valorisables sans déclaration, orange, déchets type DMA avec déclaration préalable, rouge, déchets dangereux, autorisation préalable).

#### **3.1.2.1. Réduction de la quantité de déchets**

Les entreprises s'organiseront pour limiter la production de déchets à la source, par exemple, par les actions suivantes :

- Choix des procédés et précisions des réservations
- Calepinage et quantification des matériaux pour limiter les découpes
- Approvisionnements régulés des matériaux et entreposage à l'écart pour limiter la casse au stockage
- Livraison sur palettes et conteneurs consignés
- Recyclage sur place de certains déchets comme par exemple des déchets inertes pour des sous-couches de voirie (avec accord de la maîtrise d'œuvre)

#### **3.1.2.2. Définition des différents types de déchets**

- Déchets Industriels Banals (DIB) :
  - . Destination : centre de tri de DIB ou Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU) ou usine d'incinération
  - . Exemple : métaux, plastiques, isolants, câbles électriques non séparés, bois traité, papier, carton,
- Bois non traité :
  - . Destination plate-forme de recyclage
  - . Exemple : palettes, caisse d'emballage, etc.
- Déchets inertes (DI) :
  - . Destination : plate-forme de recyclage ou Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU)
  - . Exemple : gravois, céramique, carrelage, brique, béton propre,
- Déchets d'emballage :
  - . Destination : centre de tri de DIB ou Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU) ou usine d'incinération

- Exemple : métaux, plastiques, isolants, papier, carton,
- Déchets industriels dangereux (DID) :
  - Destination : centre de traitement approprié au type de déchets
  - exemple : peintures, solvants hydrocarbonés, mastics silicones, emballages de ces produits, etc.

#### 4. REGLES HYPOTHESES DE CALCUL

Les travaux de toute nature seront soumis impérativement, sauf dérogation formelle et précisée dans les C.C.T.P., aux règlements suivants en vigueur à la date de la soumission des offres :

A - Cahiers des Spécifications et Prescriptions Techniques Générales édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et tous Documents Techniques Unifiés.

B - R.E.E.F : Répertoire des Ensembles et Eléments Fabriqués du bâtiment édité sous les auspices du Ministère de la Construction et de l'Urbanisme et composé de documents qui font l'objet de l'agrément du Centre Scientifique et Technique du bâtiment après avis et proposition de la Commission de la Codification Technique.

C - A.F.NOR. : Normes Françaises de l'Association de Normalisation homologuées par arrêté ministériel à la date de soumission.

D - Règlements applicables au présent projet à la date de délivrance du permis de construire.

- Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique et tous les additifs et modificatifs,
- Règles RT existant global pour les calculs thermiques,
- Règlement sanitaire.

E - Législation concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs,

F - Tous les documents nationaux, départementaux et municipaux d'ordre réglementaire ou administratif applicables aux travaux des présents marchés.

G – les Eurocodes :

- Eurocode 0 : Bases de calcul
- Eurocode 1 : actions sur les structures
- Eurocode 2 : Calcul des structures en béton
- Eurocode 3 : Calcul des structures en acier
- Eurocode 4 : Calcul des structures mixtes acier-béton
- Eurocode 5 : Calcul des structures en bois
- Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocode 7 : Calcul géotechnique
- Eurocode 8 : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
- Eurocode 9 : Calcul des structures en alliages d'aluminium

Règlement incendie :

- Bâtiment type W avec activités de type L, 2<sup>ème</sup> catégorie – dernier plancher à plus de 8 m

En conséquence toutes les dispositions constructives réglementaires seront respectées par les entreprises et sont réputées incluses dans le montant forfaitaire des travaux.

Hypothèses de calcul des structures :

Cf. note d'hypothèses de l'ingénieur structure.

#### **4.1.1. Données géographiques**

##### Vent

Le présent projet est considéré situé en

- . Zone 2,
- . Rugosité IIIb

##### Neige

Le présent projet est considéré situé en

- . Région A2
- . Altitude 589.80 m environ

## **5. DIFFUSION DES DOCUMENTS DE CHANTIER**

Tous les documents comporteront un cartouche défini par le Maître d'œuvre avec numéro et indice suivant la méthode définie par le Pilote de chantier, qui mettra à jour au fur et à mesure de la vie du chantier la liste des documents établis par l'ensemble des intervenants. Les plans ne seront définitivement approuvés que si leur diffusion complète a bien été assurée.

## **6. ECHAFAUDAGE MATERIEL DE LEVAGE**

### **6.1. Echafaudages**

Les entreprises prévoiront tous moyens d'échafaudage nécessaires à leurs propres besoins, ils figureront sur le plan d'installation de chantier.

L'utilisation de ces matériels se fera sous la responsabilité des entreprises.

Pour tous les espaces, chaque entreprise fera son affaire des échafaudages qui lui sont nécessaires pour exécuter ses travaux.

### **6.2. Matériel de levage**

Chaque entrepreneur devra assurer ses propres levages.

Les moyens mis en œuvre devront être soumis à l'accord préalable du Maître d'Œuvre d'Exécution, de l'O.P.C. et du Coordonnateur de Sécurité.

## 7. LIVRAISON ET STOCKAGE

Tout entrepreneur doit le transport à pied d'œuvre et le stockage sur chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état et ce quelle que soit la distance.

Le transport à pied d'œuvre comprend :

- Toutes manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires,
- Tous emballages, protections et autres,
- Toutes installations en cours de transport, de chargement et de déchargement.

En tout état de cause, l'Entrepreneur reste responsable de toutes les dégradations et détournements de ses approvisionnements.

Sous réserve d'avoir obtenu l'accord écrit de l'O.P.C., l'entrepreneur pourra stocker une partie de ses matériels sur la zone de construction.

Dans ce cas, il sera assujetti, à ses frais, aux obligations suivantes :

- Obligation d'assurer la protection des matériels stockés contre tous risques de vol ou de détérioration,
- Obligation de déplacer les matériels stockés ou de les retirer de la zone de construction à la demande de l'O.P.C. ou de tout autre corps d'état devant intervenir dans la zone concernée,
- Obligation de respecter les conditions de stockage des matériels et matériaux conformément aux prescriptions des fabricants (exposition aux intempéries, gerbage, etc.) Ces dispositions peuvent faire l'objet d'un contrôle qualité.

Sur simple injonction du Maître d'œuvre et/ou de l'O.P.C., l'Entrepreneur doit évacuer les locaux dans lesquels les matériaux sont stockés et qui pourraient gêner la bonne marche du chantier.

Si cela n'est pas fait, le Maître d'œuvre et/ou l'O.P.C. pourra, 2 jours calendaires après la mise en demeure, procéder à l'enlèvement, faire transporter à la décharge publique, déposer sur des terrains en location, et vendre aux enchères publiques les matériaux, matériels ou déchets se trouvant dans les locaux. Le tout aux frais exclusifs de l'Entrepreneur et sans qu'il puisse faire une réclamation.

Il ne sera alloué à l'Entrepreneur aucune indemnité pour les déménagements, mêmes successifs.

## 8. CONTROLE ET AUDIT QUALITE

Pour chaque lot, un responsable de la qualité est nommément désigné, qui suivra les études d'exécution et le chantier depuis la notification de son marché jusqu'à la levée de toutes les réserves, la constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés et la fin de la période de parachèvement.

Il est rappelé que des contrôles spécifiques pourront être demandés à des tiers spécialistes, au cas où la qualité de certaines prestations seraient mises en doute par le Maître d'Ouvre. Cette action sera entreprise après accord préalable de la Maîtrise d'Ouvrage, le coût en étant supporté soit par l'entreprise si le contrôle n'est pas positif, soit par la Maîtrise d'Ouvrage dans le cas contraire.

## 9. PLANS D'EXECUTION ET DE SYNTHESE

Il est rappelé que la mission confiée au Maître d'œuvre est une mission de base.

Les entreprises de travaux réaliseront leurs études et plans d'exécution d'atelier et de chantier (P.A.C.) et leurs plans de fabrication, conformément à la planification établie par l'O.P.C. dans des délais compatibles avec un bon déroulement de la construction et en tenant compte des délais d'approbation et d'approvisionnement.

Ces P.E.O. et P.A.C. seront obligatoirement établis par les entreprises sur support informatique **AUTOCAD format dwg natif**.

Réalisation : Chaque entreprise pour ses plans P.E.O. et P.A.C.  
Imputation : Chaque entreprise pour ses plans P.E.O. et P.A.C.

### **Diffusion papier des documents établis par les entreprises :**

Ils seront établis comme suit :

- 2 exemplaires conservés sur le chantier (un exemplaire disponible, un exemplaire pour archives),
- 1 exemplaire pour la Maîtrise d'œuvre,
- 1 exemplaire pour la Maîtrise d'Ouvrage,
- 1 exemplaire pour le Bureau de Contrôle.

Tous les documents comporteront un cartouche défini par le Maître d'œuvre avec numéro et indice.

### **Prescriptions particulières concernant le Dossier des Ouvrages Exécutés :**

Les entreprises devront assurer la mise en service de l'ouvrage avec la formation du personnel de maintenance et d'exploitation qui sera désigné en temps utile par le Maître d'Ouvrage.

Pour ce faire, elles auront à se charger, en parallèle des opérations de réception, de la constitution du dossier de recollement :

- En cours d'exécution des travaux et en temps utile, le Maître d'œuvre d'Exécution précisera aux entreprises les documents (plans, notices, commentaires, etc.) dont il aura besoin pour préparer les opérations de réception des travaux de façon à vérifier que les objectifs de conception initiale ont bien été atteints.
- Les entreprises devront établir en parallèle, le dossier de recollement des plans de synthèse et de manière générale assurer l'homogénéité de représentation de la totalité du dossier de recollement, sur la base des documents remis par chaque entreprise titulaire de lots de travaux.

## 10. MARQUES ET FOURNISSEURS DE MATERIELS

Les C.C.T.P. font parfois référence à des produits et à des marques précises de manière à fixer les qualités minimales d'aspect et techniques des prestations à fournir par l'Entrepreneur. Ces marques ne sont données qu'à titre indicatif et l'Entrepreneur a la possibilité de proposer d'autres produits de qualités équivalentes sous réserve de l'accord du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage.

## **11. ECHANTILLONS / PROTOTYPES / TEMOINS**

### **11.1. Echantillons**

Les C.C.T.P. prescrivent des fournitures et matériels en donnant des références précises (marque, type, référence, etc.).

L'entrepreneur doit obligatoirement répondre avec le matériel prescrit. Cependant, il peut proposer à l'agrément de l'Architecte, une équivalence à ces matériels. Dans ce cas il doit obligatoirement présenter l'échantillon prescrit par l'Architecte accompagné de sa fiche technique ainsi que l'échantillon équivalent proposé avec sa fiche technique.

Pendant le déroulement du chantier, si l'entrepreneur désire proposer une marque et référence différentes de celle prévue au marché, il devra obligatoirement présenter l'échantillon prescrit au marché, accompagné de sa fiche technique ainsi que l'échantillon équivalent proposé et sa fiche technique.

Dans les deux cas, l'Architecte examinera la qualité de l'équivalence avec le Maître d'Ouvrage et se prononcera à la suite, sur l'acceptation ou le refus de l'équivalence.

Tout matériel mis en œuvre qui ne correspondrait pas au matériel prescrit ou qui n'aurait pas fait l'objet d'un agrément préalable de l'Architecte sera refusé et devra être changé, à la charge de l'entrepreneur.

L'Architecte pourra également exiger tous échantillons complémentaires nécessaires au choix des matériaux, et à la mise au point des ensembles entrant dans la réalisation du projet et aux contrôles et essais.

Les échantillons pourront être soumis à la demande du Maître d'ouvrage et de l'Architecte ou du Contrôleur Technique à des essais dans le but de déterminer leur résistance, leur tenue aux agents atmosphériques, leur durabilité dans le temps, leur compatibilité avec d'autres matériaux.

En outre, l'entrepreneur devra effectuer toutes les applications d'essai et fournir tous les échantillons permettant à l'Architecte de faire les choix esthétiques (coloris, aspect, formes...) en anticipant les délais d'approvisionnement et de mise en œuvre.

Chaque fois qu'un classement coupe-feu, pare-flamme, phonique ou d'usage sera demandé pour un matériau, l'entrepreneur fournira à l'Architecte trois exemplaires du procès-verbal d'essais (en cours de validité) du matériau par le CSTB ou autre laboratoire agréé.

### **11.2. Prototypes**

Sans objet.

### **11.3. Témoins**

Sans objet.



#### **11.4. Dérogation au caractère provisoire des prototypes et témoins**

Sans objet.

## **12. ESSAIS TECHNIQUES**

Chaque entrepreneur mettra à la disposition du Maître d'Œuvre et du bureau de Contrôle le personnel, le matériel et les échantillons nécessaires à l'exécution des essais techniques et ceci autant de fois que nécessaire.

La remise en état des ouvrages, après prélèvement in situ d'échantillons, incombe à l'entreprise.

En outre les entreprises concernées effectueront les essais et vérifications de fonctionnement des installations techniques et établiront les procès-verbaux conformément aux Fiches d'attestation de fonctionnement de l'AQC.

L'entrepreneur doit procéder lui-même aux réglages, mesures et essais de ses installations. Ceux-ci font l'objet d'un rapport écrit remis au Maître d'Œuvre et au contrôleur Technique.

Outre les contrôles préalables de vérification de la conformité des installations aux spécifications techniques, les essais sont effectués en deux étapes :

- Réception individuelle de chaque installation ou équipement,
- Réception de l'ensemble en ordre de marche au cours d'un cycle de fonctionnement de l'établissement.

Les essais sont faits contradictoirement par des représentants du Maître d'Oeuvre et de l'installateur.

Un procès-verbal temporaire est signé après chaque réception individuelle, mais le procès-verbal de réception n'est signé qu'après l'essai global de fonctionnement.

Pendant tous ces essais, l'installateur est tenu de procéder aux réglages, ajustements et modifications éventuels.

Tous les appareils de mesures et les produits nécessaires aux essais (hors consommables) sont fournis par l'installateur.

Les dépenses en fluides et énergies nécessaires aux essais et épreuves de bon fonctionnement sont à la charge de l'installateur.

#### **12.1. Conformité aux spécifications techniques**

La conformité est vérifiée par un examen général complété par des contrôles particuliers :

- Nature des tuyauteries, vannes et accessoires utilisés ;
- Repérage des réseaux et organes d'isolement, conformité au schéma général de l'installation ;
- Organes de dilatation et isolants acoustiques ;
- Sens de circulation des fluides et organes de non-retour ;
- Présence des disconnexions ;
- Organes de purge d'air et d'eau,

- Vérification des pentes ;
- Vérification des supports ;
- Aspect des matériels et de leurs raccordements.

### **12.2. Contrôle d'étanchéité**

- Etanchéité des tuyauteries sous pression et de leurs accessoires,
- Etanchéité des réseaux d'évacuation,
- Etanchéité de gaines.

### **12.3. Contrôle des performances**

Il s'agit de contrôler que les équipements et installations ont bien la capacité de remplir leur rôle.

Les tests se font en sollicitant les équipements à pleine charge et en mesurant les performances (températures, débit, pression).

- Contrôle des nettoyages des réseaux, des filtres,
- Contrôle du fonctionnement des vannes, clapets, purges automatiques, etc.

## **13. DOCUMENTS FOURNIS APRES EXECUTION**

En fin de chantier, et avant la réception, l'entrepreneur devra fournir :

- Au maître d'ouvrage, un exemplaire sur clé USB et via une plateforme dématérialisée.
- La liste des produits (matériaux comme matériels) mis en œuvre avec leurs références, pour tous les lots afin de permettre au Maître d'ouvrage d'assurer facilement la maintenance (clé USB et via une plateforme dématérialisée).
- Les notices techniques des matériels, notices d'utilisation et d'entretien permettant au Maître d'ouvrage une bonne exploitation des bâtiments (clé USB + via une plateforme dématérialisée).
- Les fiches performances environnementales et sanitaires des produits de construction en référence à l'application de la norme NF EN 15804+A2 (clé USB + via une plateforme dématérialisée).

Tous les documents et plans des ouvrages exécutés devront obligatoirement être établis au format natif DWG. Les documents écrits, note de calcul, notice de fonctionnement constructeur et installateur seront fourni en format PDF.

## **14. VERIFICATION DES COTES**

Aucune mesure ne doit être prise à l'échelle métrique sur les plans établis par l'Architecte.

Les entrepreneurs devront vérifier avant l'exécution des travaux toutes les cotes portées sur les plans. Ils s'assureront également de leur concordance avec les autres plans et avec les C.C.T.P. et les D.P.G.F.

En cas d'erreur, d'imprécision ou de manque de cote, l'entrepreneur les signale en temps utile afin que les précisions nécessaires lui soient données.

L'inobservation de cette clause par l'entrepreneur entraîne sa responsabilité vis à vis des modifications nécessaires pour la totalité des travaux de l'opération.

## 15. RECEPTIONS DES SUPPORTS

Chaque entrepreneur devra réaliser ses ouvrages conformément aux prescriptions des D.T.U. et aux spécifications définies dans le C.C.T.P. correspondant à son lot, notamment en ce qui concerne les tolérances d'exécution.

Les ouvrages d'un lot servant de support à un autre lot donneront lieu à une réception contradictoire entre les deux entreprises.

Cette réception sera effectuée à l'initiative de l'entreprise intervenant en second. Elle est réputée être effective au plus tard 15 jours après l'exécution de l'ouvrage ou de la partie d'ouvrage concerné par l'entreprise l'ayant réalisée et en tout état de cause avant la réalisation des travaux de l'entreprise intervenant en second.

Cette réception fera l'objet d'un procès-verbal établi par les deux entreprises et signé par toutes les parties mentionnant les imperfections éventuelles et les reprises à faire.

En l'absence de ce procès-verbal, l'Entrepreneur intervenant en second sera réputé avoir réceptionné l'ouvrage support et ne pourra ensuite arguer de défaut pour se justifier d'une mauvaise qualité de ses travaux dont il assurera la pleine et entière responsabilité.

## 16. PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque entrepreneur est responsable jusqu'à la réception de la protection de ses propres ouvrages.

A cet effet, il doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter toutes dégradations, protections mécaniques et antisalissures adaptées aux risques induits par le chantier.

Ces protections seront immédiatement mises en œuvre après la réalisation de l'ouvrage par l'entreprise.

Au cas où il en serait constaté des dégradations suite à l'absence de protection, l'entreprise devra remettre en état ses ouvrages, entièrement à ses frais et sans pouvoir prétendre à une indemnité et/ou à une prolongation de délai.

Si des dégradations sont constatées malgré la mise en œuvre de protection, l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage émet un devis pour la reprise de ses ouvrages dans les 5 jours qui suivent le constat et :

- Soit les entreprises responsables sont identifiées et elles font une déclaration à leur assurance soit le coût des réparations leur est imputé par prélèvement sur leur l'état d'acompte suivant les faits,
- Soit il n'est pas possible d'identifier les entreprises responsables et dans ce cas toutes les entreprises présentes sur le chantier seront pénalisées de la même façon que ci-avant.

## 17. LIMITATION DU BRUIT « CHANTIER SILENCIEUX »

Ce chantier a vocation d'être un « chantier silencieux », c'est pourquoi la Maîtrise d'œuvre demande aux entreprises d'intégrer dans leur logique de chantier les points suivants :

1/ Chaque entreprise devra tout mettre en œuvre pour trouver la meilleure solution aux problèmes de bruit qu'elle générera.

2/ Toute entreprise devra avertir la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre pour toute réalisation générant un niveau sonore supérieur à 85 dB(A) à 5 mètres de la source aussi bien si cette émergence est due à une machine qu'à une technique de montage.

3/ Toute entreprise devra répondre obligatoirement aux textes suivants et en général à toute réglementation en vigueur à la date des travaux liée aux nuisances sonores :

- Décret n°95-79 du 23 janvier 1995  
Fixant les prescriptions prévues par l'article 2 de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et relativement aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisations.
- Arrêté du 12 mai 1997  
fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier.
- Arrêté du 12 mai 1997  
Relatif à la limitation des émissions sonores des motocompresseurs.
- Arrêté du 12 mai 1997  
Relatif à la limitation des émissions sonores des marteaux-piqueurs et des brise-bétons.
- Arrêté du 12 mai 1997  
Relatif à la limitation des émissions sonores des groupes électrogène de soudage.
- Arrêté du 12 mai 1997  
Relatif à la limitation des émissions sonores des bruits groupes électrogène de puissance.
- Arrêté du 12 mai 1997  
Relatif à la limitation des émissions sonores des grues à tour.
- Arrêté du 12 mai 1997  
Relatif à la limitation des émissions sonores des pelles hydrauliques, des pelles à câbles, des boteurs, des chargeuses et des chargeuses-pelleteuses.

6/ Tout matériel utilisé sur chantier ne devra pas émettre un niveau sonore supérieur à du matériel neuf équivalent.

7/ Pour chaque technique de montage, il devra être choisi celle qui génère le moins de pression acoustique en accord avec le maître d'ouvrage.

8/ Tout matériel utilisé sur chantier devra intégrer une logique de propreté permettant de ne pas développer des émergences sonores inutiles (*ex.* un compagnon tape trois fois plus sur un serre joint-joint mal nettoyé que sur le même bien entretenu ; de même il est inutile de frapper la cuve de la centrale à béton qui a été maintenue propre depuis l'origine pour en détacher les résidus).

9/ Chaque entreprise devra utiliser des talkies-walkies pour communiquer entre compagnons non situés à proximité l'un de l'autre (essayer de limiter les cris pour communiquer à distance).

10/ Utiliser en priorité les engins et matériels électriques, particulièrement lorsque ces derniers sont moins bruyants.

11/ Quand le béton *est* fabriqué sur site, isoler le groupe hydraulique *et* capitonner avec du néoprène les godets raclant *et* les goulottes de la centrale, réduit les émissions de 10 dB(A) en moyenne.

12/ Utiliser de préférence un vibreur à aiguilles au lieu d'un vibreur fixé au coffrage.

13/ Chaque entreprise devra utiliser des machines homologuées en rapport avec la loi 92-1444 du 31 décembre 1992, relative à la lutte contre le bruit, qui prévoit dans son article 2 que tous les objets susceptibles de provoquer des nuisances sonores élevées doivent être insonorisés et homologués. Le décret d'application 95-79 du 23 janvier 1995, concernant les objets bruyants *et* les dispositifs d'insonorisation, renvoie à des arrêtés le soin de fixer, par catégories de matériel, les niveaux limites admissibles *et* la mesure correspondante.

14/ Chaque entreprise devra être attentive sur les réservations dans le béton ou les niveaux de coffrages les piquages d'ajustement seront interdits, il sera utilisé des techniques de carottage.

16/ Les bips sur engins et camions (signaux sonores) devront être choisis selon une chartre de qualité acoustique définie avec le maître d'œuvre.

17/ Chaque entreprise devra être à même de fournir à la maîtrise d'œuvre un programme des travaux qu'elle réalise en stipulant les phases pouvant générer des nuisances sonores éventuelles. Ce document servira de support de communication auprès des riverains.

On peut citer notamment (liste non exhaustive) :

- Les travaux de démolition utilisant des engins à percussion (marteau-piqueur, BRH, etc.)
- Les travaux de sciage et de carottage dans les ouvrages en béton.
- Percements dans les ouvrages en béton (percussion)

## 18. OBLIGATIONS DE RESULTAT

Chaque entrepreneur demeure responsable des obligations de résultat concernant l'insonorisation. Il devra en particulier s'assurer que les dispositions prévues en génie civil dans les autres corps d'états sont compatibles avec le matériel installé et faire toutes les observations éventuelles avant la signature de son marché. En cas de défaut d'insonorisation, l'entrepreneur qui a installé l'équipement technique, objet de la transmission de bruit, aura à sa charge toutes sujétions nécessaires à l'obligation du bon résultat, y compris les incidences sur les autres lots. Il doit donc s'assurer que tout le matériel qu'il installe soit compatible avec les dispositions techniques de génie civil du projet.

## 19. REMPLACEMENT DES OUVRAGES DEFECTUEUX

Les matériaux ou fournitures jugés défectueux ou non conformes à la qualité prescrite, seront refusés et remplacés, en cours d'exécution ou lors des réceptions de travaux, conformément aux décisions du Maître d'œuvre.

## 20. IMPLANTATION DES OUVRAGES

### 20.1. Autres implantations et piquetage

Ils ou elles seront effectués à partir des axes et repères de l'implantation générale par le géomètre expert ou une personne de l'entreprise possédant les compétences requises agréé à la charge de l'entreprise du lot Gros Œuvre. Le Maître d'œuvre devra disposer de tous les éléments nécessaires lui permettant de procéder aux contrôles qu'il jugera utile d'effectuer.