



# **Extension de la salle de régulation du SAMU au RDC de l'Hôpital François Mitterrand**

5 Boulevard Jeanne d'Arc  
BP 77908  
21079 DIJON CEDEX

## **C.C.T.P.**

**Lot n° 00 – Cahier des Prescriptions  
Techniques Communes (C.P.T.C)**

## **TABLE DES MATIERES**

<b>1</b>	<b>SPECIFICATIONS GENERALES .....</b>	<b>4</b>
1.1	PRÉAMBULE .....	4
1.2	PRESENTATION DU PROJET .....	4
1.3	CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE ET DEVELOPPEMENT DURABLE .....	5
1.4	DEVELOPPEMENT DURABLE INTEGRE DANS CE PROJET .....	5
1.5	APPLICATION DU C.C.T.P. ....	5
1.6	LISTE DES INTERVENANTS.....	6
1.7	DÉCOMPOSITION EN LOTS.....	7
1.8	PRESTATIONS COMMUNES A CHAQUE ENTREPRISE .....	7
1.9	CONTROLE TECHNIQUE .....	8
1.10	COORDINATION SPS.....	8
1.11	COORDINATION SSI .....	8
1.12	DUREE DES TRAVAUX.....	8
<b>2</b>	<b>RÉGLEMENTATION .....</b>	<b>9</b>
2.1	GÉNÉRALITÉS.....	9
2.2	RÈGLEMENTS ET DÉCRETS .....	9
2.3	DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS (D.T.U.) .....	10
2.4	NORMES FRANÇAISES (N.F.).....	10
2.5	RÈGLES DE CALCUL .....	11
2.6	AUTRES PUBLICATIONS .....	11
2.7	SÉCURITÉ INCENDIE .....	11
2.7.1	Détection incendie existante.....	11
2.7.2	Réglementation.....	11
2.7.3	Qualité des matériels et de matériaux mis en œuvre .....	12
2.7.4	Classement de l'ouvrage.....	12
2.7.5	Voie pompiers.....	12
2.7.6	Calfeutrements durables contre le feu .....	12
<b>3</b>	<b>QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>ÉTABLISSEMENT DU DOSSIER DE CONSULTATION.....</b>	<b>14</b>
4.1	DESAMIANPAGE.....	14
4.2	CONNAISSANCE DES LIEUX .....	14
4.3	CRITERE DE CHOIX DES OFFRES SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE .....	14
4.4	CONNAISSANCE DU PROJET/ DU D.C.E .....	15
4.5	INTERPRÉTATION DES DOCUMENTS DE CONSULTATION .....	16
4.6	ISOLATION ACOUSTIQUE .....	17
4.7	ISOLATION THERMIQUE.....	17
4.8	PRÉSENTATION DES OFFRES.....	17
4.9	ÉTUDES ET NOTES DE CALCULS .....	18
4.10	ETUDES DE SYNTHESE.....	18
4.11	SURCHARGES .....	19
4.12	TOLÉRANCES D'EXÉCUTION.....	19
4.13	DOCUMENTS D'EXÉCUTION A FOURNIR.....	20
<b>5</b>	<b>QUALITÉ DES FOURNITURES ET DE LEUR MISE EN ŒUVRE.....</b>	<b>22</b>
5.1	PROVENANCE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET MATÉRIELS .....	22
5.2	PRÉSENTATION DES ÉCHANTILLONS .....	22
5.3	TEINTES ET FINITIONS .....	23
5.4	CONTRÔLE ET ESSAIS .....	23
5.5	ESSAIS DE CONTRÔLE.....	24
5.6	VÉRIFICATIONS TECHNIQUES .....	24

<b>6</b>	<b>INSTALLATIONS DU CHANTIER.....</b>	<b>25</b>
6.1	PREAMBULE .....	25
6.2	IMPUTATION DES FRAIS D'INSTALLATION DE CHANTIER.....	25
6.3	COMPTE-PRORATA.....	25
6.4	PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER.....	26
6.5	CLÔTURES DE CHANTIER .....	26
6.6	PANNEAU DE CHANTIER.....	27
6.7	BASE VIE PERMANENTE DU CHU .....	27
6.8	BRANCHEMENTS DE CHANTIER.....	28
6.9	INSTALLATIONS DE SÉCURITÉ ET D'HYGIÈNE.....	28
6.10	MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE – MOYENS DE SECOURS.....	28
6.11	PUBLICITE.....	28
<b>7</b>	<b>ORGANISATION DU CHANTIER.....</b>	<b>29</b>
7.1	CONDITIONS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX .....	29
7.2	RISQUES SANITAIRES – COVID 19 .....	29
7.3	CONDITIONS PARTICULIERES D'INTERVENTION.....	29
7.4	CONTRÔLE INTERNE DES ENTREPRISES .....	32
7.5	VÉRIFICATION DES COTES – TRACES - IMPLANTATIONS.....	32
7.6	FERMETURE PROVISOIRE DES ZONES DU CHANTIER ET DES LOCAUX.....	33
7.7	PROTECTION DES OUVRAGES.....	33
7.7.1	<i>Protection des matériaux.....</i>	33
7.7.2	<i>Entretien et protection des ouvrages.....</i>	33
7.7.3	<i>Protection des ouvrages des autres corps d'état .....</i>	34
7.8	STOCKAGE DES MATÉRIAUX .....	34
7.9	MANUTENTION - MONTAGE DES MATÉRIAUX - MATERIEL DE CHANTIER.....	34
7.10	MODIFICATION DES OUVRAGES .....	34
7.10.1	<i>Demandes provenant du maitre d'ouvrage .....</i>	34
7.10.2	<i>Demandes provenant des entreprises .....</i>	35
7.10.3	<i>Frais d'études.....</i>	35
7.11	PRÉCHAUFFAGE.....	35
7.12	COUPURES ET INTERRUPTIONS DE RESEAUX - CONTINUITE DES DISTRIBUTIONS DES RESEAUX	
	35	
<b>8</b>	<b>SCELLEMENTS – REBOUCHAGES .....</b>	<b>37</b>
8.1	SCELLEMENTS - FIXATIONS .....	37
8.2	REBOUCHAGES.....	37
8.3	FOURREAUX .....	37
8.4	SUPPORTS.....	38
8.5	JOINTS DE DILATATION OU DE CONSTRUCTION.....	38
8.6	PRÉCAUTIONS ACOUSTIQUES.....	38
<b>9</b>	<b>SUIVI DE CHANTIER.....</b>	<b>39</b>
9.1	GENERALITES.....	39
9.2	PLANNING .....	39
9.3	REUNIONS DE CHANTIER ET AUTRES REUNIONS .....	39
9.4	FINITIONS.....	40
9.5	NETTOYAGES EN COURS DU CHANTIER.....	40
9.6	NETTOYAGE AVANT RÉCEPTION.....	41

# 1 SPECIFICATIONS GENERALES

## 1.1 PRÉAMBULE

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des charges et prescriptions techniques communes à tous les lots en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché énoncées au C.C.A.P.

Le Cahier des Prescriptions Techniques Communes (C.P.T.C.) concerne les prescriptions techniques communes et générales relatives aux travaux de tous les corps d'état intervenant sur le chantier. Ce présent document rassemble l'ensemble des prescriptions communes à tous les lots et évite ainsi de répéter les mêmes textes à chaque C.C.T.P.

L'ensemble du CCTP est constitué par :

- Le présent Cahier des Prescriptions Techniques Communes (C.P.T.C.).
- Les différents lots dont la liste est donnée au chapitre 1-6.

Dans le présent document, sont désignés :

"Le Maître de l'Ouvrage" : Centre Hospitalier Universitaire de DIJON BOURGOGNE - Direction des Services Techniques,

"Le Maître d'Œuvre" : ART ET FACT ARCHITECTURE – 8 rond-point de la Nation – 21000 DIJON.

Les Entrepreneurs ont seuls, devant le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, la responsabilité pleine et entière des ouvrages. Les Entrepreneurs devront assurer la finition complète et parfaite de l'ensemble des travaux qui leur sont confiés.

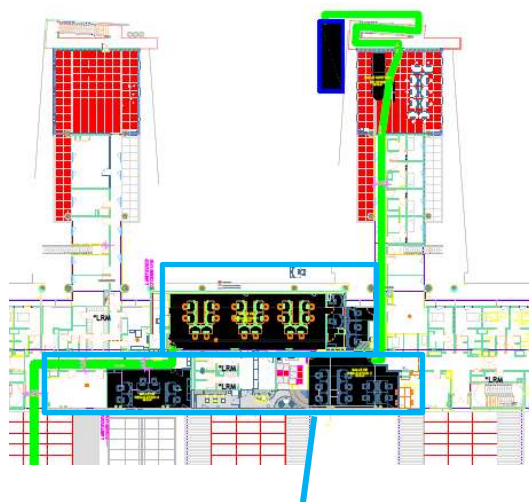
La consultation des entreprises est menée en lots séparés.

## 1.2 PRESENTATION DU PROJET

Le présent descriptif concerne les travaux d'extension de la salle de régulation du service du SAMU (centre 15) au RDC de l'Hôpital François Mitterrand. Cette extension sera destinée à accueillir :

- Deux nouvelles salles de régulation
- Un espace repas et un espace détente
- Un couloir d'accès à la salle de régulation existante.

*Boulevard Maréchal de Lattre de Tassigny*



Zone d'intervention des travaux

L'ensemble des travaux devra impérativement être achevé pour un emménagement au début du **second trimestre 2026**.

Les travaux se dérouleront dans des bâtiments hospitaliers occupés par des services en activité attenants ; En conséquence une attention particulière sera demandée aux entreprises afin de limiter au maximum les nuisances générées par les chantiers.

### **1.3 CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE ET DEVELOPPEMENT DURABLE**

Le code de la Commande Publique introduit la notion de développement durable dans la dévolution des marchés par l'acheteur.

Le développement durable est un des critères de choix pour attribuer les offres.

Des éléments liés au développement durable sont demandés aux entreprises dès la présentation des offres.

Certains renseignements sont demandés aux entreprises sur le cycle de vie des matériaux et/ou des équipements (voir article 4.3 ci-après).

### **1.4 DEVELOPPEMENT DURABLE INTEGRE DANS CE PROJET**

Dans cette présente opération, les axes développés relatifs au développement durable et attendus des entreprises par le CHU sont :

- Pour la réglementation thermique :
  - Travaux conformes à la RT2012
  - Eclairages LED
- Autres critères
  - Mise en place de la gestion des déchets
  - Nettoyage de chantier quotidien et évacuation des gravats/déchets tous les jours

### **1.5 APPLICATION DU C.C.T.P.**

Le Cahier des Prescriptions Techniques Communes (C.P.T.C.) fait partie intégrante du Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) propre à chaque lot ; l'expression "Cahier des Clauses Techniques Particulières" implique l'application sans restriction du présent C.P.T.C. sans qu'il soit nécessaire d'y faire référence et son application ne peut être dissociée du dossier de plans et des autres documents auxquels font référence les pièces contractuelles.

En cas de contradiction entre les prescriptions du C.P.T.C. et celles d'un C.C.T.P. relatif à l'un des lots, prévaut le document le plus favorable au Maître d'Ouvrage.

Les spécifications des différents C.C.T.P. peuvent préciser ou compléter les prescriptions du présent document, étant bien entendu que celles-ci sont des prescriptions minimales.

Les prescriptions techniques communes et les prescriptions techniques particulières des différents lots donnent une description aussi complète que possible des travaux à exécuter.

L'Entreprise doit exécuter, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession et donc inclure dans son Marché forfaitaire, non seulement les travaux et fournitures décrits dans ces documents mais encore ceux qui auraient pu échapper aux détails de la description et qui sont indispensables pour le complet achèvement des ouvrages Tous Corps d'État, suivant les plans remis et les règles de l'Art.



Sauf spécifications contraires définies dans les localisations du présent C.C.T.P., les prestations énumérées s'appliquent à tout ouvrage, local, bâtiment, aile ou niveau ayant la même destination. Elles sont, de ce fait, incluses, sans réserve ni limite, dans le prix global et forfaitaire convenu.

L'Entreprise doit signaler dans son offre toutes précisions complémentaires à apporter au présent document.

## **1.6 LISTE DES INTERVENANTS**

Maître d'Ouvrage :

**CHU DE DIJON**

2 Bd Maréchal de Lattre de Tassigny 21000 DIJON

Interlocuteur : Christophe JACOTOT

e-mail : [christophe.jacotot@chu-dijon.fr](mailto:christophe.jacotot@chu-dijon.fr)

tel : 03 80 66 94 12

Interlocuteur : Guillaume DURAND (CVC-PLOMBERIE)

e-mail : [guillaume.durand@chu-dijon.fr](mailto:guillaume.durand@chu-dijon.fr)

tel : 03 80 48 70 79

Interlocuteur : Thierry BUISSON (ELECTRICITE)

e-mail : [thierry.buisson@chu-dijon.fr](mailto:thierry.buisson@chu-dijon.fr)

tel : 03 80 29 30 00

Maître d'œuvre d'Exécution : **ART & FACT ARCHITECTURE**

**Cédric LE SAULNIER**

8 rond-point de la nation 21000 DIJON

Interlocuteur : Laure DUMONT

e-mail : [l.dumont@art-et-fact.fr](mailto:l.dumont@art-et-fact.fr)

tel : 03 39 64 31 75

BET Fluides :

**CHU DE DIJON**

2 Bd Maréchal de Lattre de Tassigny 21000 DIJON

Interlocuteur : Guillaume DURAND (CVC-PLOMBERIE)

e-mail : [guillaume.durand@chu-dijon.fr](mailto:guillaume.durand@chu-dijon.fr)

tel : 03 80 48 70 79

Interlocuteur : Thierry BUISSON (ELECTRICITE)

e-mail : [thierry.buisson@chu-dijon.fr](mailto:thierry.buisson@chu-dijon.fr)

tel : 03 80 29 30 00

Coordinateur SSI :

**NAMEXIS et SSICOOR**

Parc de Crécy, 1 rue Claude Chappe, 69 370 SAINT DIDIER AU MONT D'OR

Tél :

Interlocuteur : Guillaume FONTENAY

e-mail : [guillaume.fontenay@groupestea.com](mailto:guillaume.fontenay@groupestea.com)

Bureau de contrôle :

**ALPES CONTROLE**

8 rue Jeanne Barret 21000 DIJON

Tél. 03 80 52 21 68

Interlocuteur : Lionel GERARD

e-mail : [lgerard@alpes-controles.fr](mailto:lgerard@alpes-controles.fr)

Coordonnateur SPS :

**QUALICONSULT**

16 Rue des Cortots 21121 FONTAINE LES DIJON

Tél. 03 80 53 03 53

Interlocuteur : Julien BRUN

e-mail : [julien.brun@qualiconsult.fr](mailto:julien.brun@qualiconsult.fr)

## **1.7 DÉCOMPOSITION EN LOTS**

Les travaux sont divisés en lots numérotés de 1 à 10 :

- Lot n° 00 – Généralités – Liste de Lots
- Lot n° 01 – Cloisons-Faux-plafonds
- Lot n° 02 – Revêtements de sols - Faïence
- Lot n° 03 – Menuiseries Extérieures Aluminium
- Lot n° 04 – Menuiseries Intérieures
- Lot n° 05 – Peinture
- Lot n° 06 – Vitrophanie
- Lot n° 07 – CVC – Plomberie
- Lot n° 08 – Electricité CFO/CFA/SSI

## **1.8 PRESTATIONS COMMUNES A CHAQUE ENTREPRISE**

La prestation de chaque entreprise comprend, de façon non limitative :

- La prise de connaissance des lieux, du projet et des travaux de chaque corps d'état,
- La fourniture de son PPSPS et ceux de ses éventuels sous-traitants ; la fourniture de son plan d'installation de chantier ; la participation aux réunions de coordination de Sécurité et de Santé. D'une façon générale, toutes les prescriptions de la DREETS (Inspection du Travail) et des organismes de sécurité,
- Les frais d'études tels que les plans d'exécution de tous les ouvrages, notes de calculs, quantitatifs détaillés, détails divers à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre, du Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé et du Bureau de Contrôle,
- Les frais d'études pour les adaptations et modifications éventuelles pendant la phase d'exécution des travaux,
- Les frais résultants des mesures réglementaires ou non intéressant la sécurité des ouvriers travaillant sur le chantier et plus précisément ceux résultant des règlements du Ministère du Travail et des recommandations de l'OPPBT,
- La présentation d'échantillons, leur conservation,
- La mise au point d'un prototype de chacun des éléments répétitifs, leur mise en situation,
- La prise en charge et la mise en œuvre des essais réglementaires, contractuels ou demandés par la Maîtrise d'Œuvre,
- Les frais de voirie et d'utilisation du domaine public
- Les frais d'amenée de matériel, d'installations de chantier et de repli,
- La fourniture, le transport, la distribution sur le chantier, et toutes sujétions de préparation de tous les ouvrages définis dans le C.C.T.P. particulier à chaque corps d'état.
- Les échafaudages et moyens de levage particuliers à chaque corps d'état, sauf dispositions contraires indiquées au descriptif.
- La réception des supports de ses ouvrages,
- L'implantation de ses ouvrages, sauf dispositions contraires indiquées au descriptif,
- La mise en œuvre, les réglages et calages des ouvrages,
- Les éléments provisoires ou définitifs de raccordement, de jonction ou d'habillage avec les corps d'état adjacents à ses ouvrages,
- La protection des travaux jusqu'à leur réception,
- La reprise des ouvrages endommagés par d'autres intervenants, sur demande du Maître d'Œuvre, à charge de l'entreprise responsable si elle est identifiée ou du compte-prorata sinon,
- Le nettoyage quotidien de tous ses ouvrages en cours et en fin de travaux, l'enlèvement quotidien des gravats aux décharges, ainsi que l'enlèvement des protections temporaires, à une date qui sera précisée par le Maître d'Œuvre,
- La gestion du tri sélectif des déchets
- Un contrôle interne de ses travaux dont il doit pouvoir rendre compte en permanence au Maître d'Œuvre,
- La présence aux réunions de chantier, visites de chantiers, réunions de coordination et toutes réunions spécifiques sur demande du Maître d'Œuvre,

- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc... de leurs ouvrages en fin de travaux et après la réception
- La levée de toutes réserves après réception des travaux et les garanties contractuelles,
- L'établissement d'un Dossier des Ouvrages Exécutés,
- Les assurances contractuelles et les assurances complémentaires pour les produits non traditionnels sous réserve de l'accord du Maître d'Œuvre.

## 1.9 CONTROLE TECHNIQUE

Il a été fait appel à un bureau de contrôle agréé dont les honoraires seront réglés par le Maître d'Ouvrage : l'organisme choisi est **ALPES CONTROLES** – Parc de Valmy – 8 F, rue Jeanne Barret – 21000 DIJON – Tél : 03.80.52.21.68.

Les entreprises sont tenues de fournir tous les procès-verbaux et documents demandés par ALPES CONTROLES et de procéder à la levée de réserves pouvant être émises par le contrôleur et obtenir, au plus tard à la réception, un rapport certifiant le bon achèvement des travaux. Ces documents conditionnent l'établissement du procès-verbal de réception.

## 1.10 COORDINATION SPS

Les mesures à prendre en matière d'hygiène et de sécurité sur le chantier doivent être conformes à la loi 93-1418 du 13 décembre 1993 et à ses décrets d'application.

Dans le cadre de cette réglementation, le Maître d'Ouvrage a désigné un Coordonnateur SPS, la Société **QUALICONSULT** – 16 Rue des Cortots 21121 FONTAINE LES DIJON - Tél. 03 80 53 03 53, dont les honoraires sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

Dans le cadre de la mission de la coordination de sécurité et de protection de la santé, le coordonnateur SPS est chargé de prescrire les mesures nécessaires et le contrôle durant le chantier. Chaque entrepreneur doit communiquer au coordonnateur SPS, en ce qui le concerne, le "plan particulier de sécurité et de protection de la santé" qu'il compte appliquer et doit en communiquer un exemplaire à chacune des Entreprises intervenant sur le chantier ainsi qu'au Maître d'œuvre, dans les 30 jours qui suivent la notification du marché et avant le début de leurs travaux.

Chaque entreprise fait son affaire de toutes démarches et envoie les documents aux organismes sociaux et administratifs.

Les entreprises ont l'obligation de prendre en compte toutes les spécifications du PGC-SPS dès la remise des offres et de fournir toutes les notices d'entretien nécessaires à l'établissement des DIUO, au plus tard à la réception des travaux. Ces documents conditionnent l'établissement du procès-verbal de réception.

## 1.11 COORDINATION SSI

Il a été fait appel à un coordonnateur SSI dont les honoraires seront réglés par le Maître d'ouvrage : l'organigramme choisi est **NAMIXIS et SSICOOR** – Agence de Lyon – Parc de Crécy – 1 rue Claude Chappe – 69 370 SAINT DIDIER AU MONT D'OR

Les entreprises doivent fournir tous les documents demandés par le coordonnateur SSI avant la réception SSI et procéder, sans supplément de prix, dans un délai de 15 jours à toutes les modifications demandées par la Commission de Sécurité.

## 1.12 DUREE DES TRAVAUX

Les entreprises ont **6 mois** pour réaliser l'ensemble des travaux dont 4 semaines de préparation de chantier.

L'ensemble des travaux devra être achevé **au début du second trimestre 2026**.



## 2 RÉGLEMENTATION

### 2.1 GÉNÉRALITÉS

Les entreprises chargées de l'exécution des travaux sont tenues de respecter l'ensemble des documents législatifs et réglementaires qui s'appliquent à l'ensemble de cette réalisation ainsi que les documents qui régissent techniquement les travaux de son corps d'état.

Le C.C.T.P. rappelle les documents réglementaires relatifs à certains ouvrages de manière à attirer l'attention des entreprises sur quelques points particuliers, sans que cette liste soit limitative, les entreprises sont réputées connaître l'ensemble des textes concourant à l'établissement et à l'exécution du projet dans les règles de l'art.

En conséquence, les entreprises doivent inclure dans leur offre toutes prestations et sujétions conformes aux décrets, arrêtés, règlements D.T.U. et documents de normalisation complétant ou modifiant le C.C.T.P., en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

Ces textes seront appliqués à la conception, à la fourniture et à la mise en œuvre des ouvrages. Il sera apporté un soin particulier aux domaines suivants :

- Nuisances (bruits, pollution)
- Limitation des poussières de chantier
- Sécurité des équipements
- Protection incendie
- Conservation de la voie pompier pendant la durée des travaux
- Nettoyage quotidien

La liste des documents principaux citée ci-après n'est en aucun cas limitative.

### 2.2 RÈGLEMENTS ET DÉCRETS

En complément des pièces contractuelles du marché, l'Entreprise doit se conformer aux textes et règlements prescrits par :

- Le code de l'Urbanisme,
- Code de la Construction et de l'Habitation, Livre 1 - Dispositions générales, Titre 1 à 6,
- Code de la Santé Publique, Livre 1 - Protection générale de la santé publique,
- Loi du 11 février 2005 sur l'accessibilité du cadre bâti aux personnes en situation de handicap
- Tous les décrets, arrêtés, règlements administratifs qu'ils soient d'ordre national, ministériel, préfectoral, départemental ou communal.
- Les C.C.T.G. (Cahiers des Clauses Techniques Générales).C.P.C. (Cahier des Prescriptions Communes) applicables aux travaux conformément au décret n°93-1164 du 11 Octobre 1993 Annexe II et à la circulaire du 17 Juin 1988 (Économie et Finance).

Outre leurs informations personnelles, les Entreprises doivent se référer au Recueil des éléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets de marché en France (R.E.E.F.),

En cas de discordance entre les différents documents, celui de date la plus récente fait foi.

#### Décrets et règlements

- Code du Travail concernant l'hygiène et la sécurité.
- Décret n° 65.48 du 8 janvier 1965 concernant la protection et la salubrité applicables sur les chantiers de bâtiments et travaux publics en application du Code du Travail.
- Décret n° 69.380 du 18 avril 1965 concernant les matériels utilisés sur le chantier et tous les arrêtés d'application de celui-ci.

- Arrêté du 25 janvier 1979 concernant l'accessibilité aux personnes handicapées dans les installations neuves ouvertes au public (E.R.P.).
- Décret du 14 novembre 1988 portant règlement en ce qui concerne la protection des travailleurs contre les risques électriques.
- Décret et lois relatifs à l'accessibilité du cadre bâti par les personnes handicapées.
- La Nouvelle Réglementation Acoustique contenue dans les arrêtés du 28 octobre 1994,
- La Réglementation Thermique (RT 2012 et 2015)

Arrêté si P.C. et ses annexes et/ou autorisation de travaux et ses annexes

- Notice de sécurité
- Notice d'accessibilité
- Règlement sanitaire départemental type

Charte informatique du CHU de Dijon-Bourgogne

Cahier des Charges BIM de l'opération.

## **2.3 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS (D.T.U.)**

Sont applicables, aux matériaux et matériels employés d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des Charges et des Cahiers des Clauses Spéciales des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) ainsi que des mémentos, additifs et erratum qui les accompagnent.

Les diverses règles de calculs éditées par le C.S.T.B.

La liste des D.T.U., C.C.S., etc... est celle publiée :

- Dans le décret n° 90.617 du 12 Juillet 1990, ou dans sa dernière mise à jour
- Dans le cahier du CSTB du mois précédent la date de lancement de la présente consultation des entreprises

## **2.4 NORMES FRANÇAISES (N.F.)**

Les matériaux et leur mise en œuvre, dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions édictées par l'ensemble des Normes Françaises (N.F.) publiées par l'Association Française de Normalisation (A.F.N.O.R.) et homologuées par arrêté ministériel, dans leur dernière édition et feront partie des classes suivantes :

- Classe A - Métallurgie ;
- Classe B - Carrières - Céramique - Verre - Réfractaires - Bois - Liège ;
- Classe C - Électricité ;
- Classe D - Économie domestique - Hôtellerie - Ameublement - Aménagements ;
- Classe E - Mécanique ;
- Classe G - Textile et Cuir ;
- Classe P - Bâtiment et Génie civil ;
- Classe X - Normes fondamentales - Normes générales.

Pour tous les travaux d'électricité et le matériel électrique, il est fait application de toutes les normes établies par l'Union Technique d'Électricité (U.T.E.) en complément de celles édictées par l'A.F.N.O.R.

Les travaux sont notamment régis par la norme NF.P.01.001 révisée concernant les dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.

En cas de discordance entre les différentes normes, celle de date la plus récente fait foi.

En outre, le projet devra respecter les normes européennes applicables au présent projet.

## 2.5 RÈGLES DE CALCUL

- Réglementation thermique 2012
- Règles de calcul thermique publiées par le CSTB
- Règles de calcul de résistance au feu publiées par le CSTB
- Règles AL (DTU P22.702)
- Règles BAEL (DTU P 18-702)
- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites
- Règles CM 66 et additif de 1980.
- Règles FA de calcul du comportement au feu des structures en acier
- Règles NV 65 (DTU P 06-002) : règles définissant les effets du vent
- Règles N 99 (DTU P 06-006) et annexes : règles définissant les effets de la neige
- Règles PS 92 (D.T.U. P 06.013) règles parasismiques.

## 2.6 AUTRES PUBLICATIONS

En cas de discordance entre les documents cités précédemment et ceux énumérés au présent article, les spécifications édictées par les D.T.U., Normes Françaises et Normes européennes priment sur toutes les autres.

### A - Avis Techniques

Les matériaux non traditionnels bénéficieront d'un avis technique favorable.

Ceux-ci devront être encore en vigueur à la date présumée de réception, faute de quoi les matériaux et matériels seraient refusés d'office.

### B – Labels de qualité

Les matériaux et procédés pour lesquels un classement ISO, UEAtc, marque NF, label de qualité ou autre est requis seront mis en œuvre conformément aux prescriptions techniques conditionnant ces classements.

### C - Prescriptions des fabricants

L'Entreprise doit mettre en œuvre les matériaux conformément aux prescriptions des fabricants, telles que définies dans les avis techniques, documentations, cahier des charges, prescriptions d'emploi et notices techniques de ces derniers.

## 2.7 SÉCURITÉ INCENDIE

### 2.7.1 *Détection incendie existante*

Les travaux étant réalisés en site occupé (différents niveaux avec les locaux à sommeil), la détection incendie existante sera maintenue dans les locaux avoisinants pendant les travaux et sera isolée pour les interventions ponctuelles des entreprises.

### 2.7.2 *Réglementation*

Les Entreprises prendront toutes les dispositions pour assurer un degré coupe-feu des murs, planchers, conduits et tous autres ouvrages, conformément aux normes et règlements en vigueur.

Est applicable au présent projet, toute la réglementation en vigueur et notamment :

- Toutes les dispositions de l'arrêté permis de construire et de ses annexes et/ou autorisation de travaux et ses annexes,
- Les rapports du Bureau de Contrôle et du Coordonnateur SSI,
- Les exigences de protection contre les risques d'incendie et de panique dans les E.R.P. exigées par la réglementation en vigueur à la date de remise de l'offre.



### 2.7.3 **Qualité des matériels et de matériaux mis en œuvre**

Les Entrepreneurs prendront toutes les dispositions pour s'assurer que le degré coupe-feu des ouvrages prévus dans leurs lots est bien respecté : conduits, portes, cloisons et tous autres ouvrages et revêtements, conformément aux règlements de sécurité en vigueur.

Toutes les Entreprises devront justifier, avant le début des travaux, de l'utilisation de matériels et de matériaux comportant un classement de comportement au feu selon leur emplacement et en fonction de la destination des locaux dans lesquels ils sont mis en œuvre (joints de dilatation, ventilations etc...).

Ces qualités seront au moins équivalentes à celles énoncées et justifiées par Procès-verbal (P.V.) d'essais de "réaction au feu des matériaux en vue de leurs classements".

Le matériau ou matériel doit avoir fait l'objet d'un Procès-Verbal d'essai d'un organisme agréé de résistance et/ou de comportement au feu. L'Entreprise doit impérativement respecter les spécifications de mise en œuvre consignées dans les procès-verbaux d'essai, mettre en œuvre les composants ou équipements du même fabricant que ceux qui ont été utilisés pour l'essai ou qui sont préconisés dans le procès-verbal d'essai. Si l'entreprise ne respecte pas ces clauses, elle est tenue de remplacer les ouvrages mis en œuvre ou de faire procéder à de nouveaux essais à ses frais exclusifs.

### 2.7.4 **Classement de l'ouvrage**

Le bâtiment Hall A est classé, suivant le règlement de sécurité du 25/06/1980 relatif aux établissements recevant du public (ERP), **en 1<sup>e</sup>-catégorie, de type U** (établissement de soins).

### 2.7.5 **Voie pompiers**

Pendant toute la durée du chantier, toutes les entreprises devront maintenir l'accessibilité de la voie pompiers à tous les véhicules de lutte contre l'incendie et de livraison.

La voie échelle (voie pompiers) et les moyens de secours seront maintenus en permanence et ce en tous points.

De ce fait, toutes les demandes formulées par la Commission de Sécurité seront prises en compte par l'entreprise titulaire du lot 1.

### 2.7.6 **Calfeutrements durables contre le feu**

Dans les traversées de planchers C.F, de cloisons C.F et au niveau des limites de zones, chaque entreprise des lots suivants :

- Lot n° 01 – Cloisons - Faux plafonds
- Lot n° 02 – Revêtements de sols - Faïence
- Lot n° 07 – CVC – Plomberie
- Lot n° 08 – Electricité CFO/CFA/SSI

Devra les calfeutrements durables au feu des passages de câbles, chemins de câbles, tuyauteries, canalisations, chutes E.P. et EU-EV,... par un produit spécifique coupe-feu de type HILTI MOUSSE INTUMESCENTE, COUPE FEU CFS-F FX, seul produit, hors MAP, imposé par l'assureur du CHU.



### **3 QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES**

Les travaux définis au C.C.T.P. sont réalisés par des entreprises spécialisées titulaires des qualifications définies par QUALIBAT ou par l'organisme QUALIFELEC (ou qualifications équivalentes) pour les lots :

- Lot n° 07 – CVC – Plomberie
- Lot n° 08 – Electricité CFO/CFA/SSI

Chaque entreprise doit produire, jointes à sa proposition, les photocopies de sa carte de qualification professionnelle et de la police d'assurance qui doit comprendre, dans ses clauses, toutes les garanties nécessaires pour la réalisation des travaux dont elle aura la charge.

## 4 ÉTABLISSEMENT DU DOSSIER DE CONSULTATION

### 4.1 DESAMIANPAGE

Sans objet pour ce projet

### 4.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

Tant vis-à-vis des travaux à réaliser, que vis-à-vis des tiers, l'entreprise de chaque lot est réputée s'être rendue sur place, connaître les lieux et avoir une parfaite connaissance des éléments suivants :

- Du terrain de l'opération séparé par des flux internes au CHU dont les flux d'urgence (pompiers, SMUR)
- De la position et de l'état de conservation des ouvrages maintenus, tels que réseaux, bâtiments mitoyens, etc...
- Des sujétions découlant des zones des travaux en site restreint.
- Des difficultés éventuelles de manutention, d'approvisionnement et stockage
- Des difficultés d'accès au terrain, des itinéraires imposés et autres impératifs de circulation sur les voies publiques et privées
- Des possibilités de stationnement et de giration des camions et engins
- Des interdictions de nuisance vis-à-vis des tiers, des ouvrages voisins, etc...
- De la présence de l'hélistation du SAMU

Cette liste n'est pas limitative.

De la même façon, elle pourra effectuer à ses frais, muni de l'autorisation du Maître d'Ouvrage, toutes reconnaissances et sondages des ouvrages existants lui permettant de parfaire sa connaissance de la nature et de la composition des éléments de structure ou de remplissage qui serviront de support à ses ouvrages.

En conséquence, ses prix tiendront compte de toutes les contraintes particulières en découlant et l'entreprise ne peut en aucun cas prétendre à indemnité en les évoquant. Elle doit prévoir tous travaux pour une finition complète et dans les règles de l'art de tous les ouvrages.

Avant commencement des études et de fabrication, tous les relevés nécessaires doivent être réalisés sur place. Aucune cote ne doit être prise sur les plans sans un contrôle rigoureux *in situ*.

### 4.3 CRITERE DE CHOIX DES OFFRES SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Le CHU s'est engagé depuis quelques années dans une démarche de développement durable.

Le code de la Commande Publique introduit la notion du développement durable avec les critères :

- D'accessibilité pour des personnes handicapées
- Emploi de travailleurs handicapés ou défavorisés
- Environnementaux avec le cycle de vie du bâtiment

Aux exigences de conception et de construction, le CHU de DIJON-BOURGOGNE intègre des exigences environnementales comme critère de choix des offres intégrant LE CYCLE DE VIE DU BATIMENT (art. 62 et art. 63 du décret) selon les principes suivants :

- L'éco-conception des produits :
  - En augmentant la valeur d'usage du produit
  - En réduisant les impacts sur l'environnement

- Les 3 étapes clefs du cycle de vie du bâtiment :
  - La construction
  - L'utilisation
  - La fin de vie

Ayant pour objectif de minimiser les impacts environnementaux à chaque phase du cycle de vie sans aggraver les impacts des autres étapes/phases

L'Analyse du Cycle de Vie (ACV) est définie par les normes :

- ISO 14004, 14061 : Stratégie de Management Environnemental (lignes directrices)
- ISO 14001 : Stratégie de Management Environnemental (spécifications)
- ISO 14040 : ACV

Etapes du cycle de vie d'un bâtiment ou équipements	Les facteurs	Les mesures à privilégier pour minimiser l'impact environnemental	Critères de choix à transmettre par les candidats lors de la remise des offres
LA CONSTRUCTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Origine des matières premières</li> <li>• Fabrication des matériaux utilisés</li> <li>• Transport des matériaux de l'usine au chantier</li> <li>• Mise en œuvre des produits</li> <li>• Pollutions générées par le chantier</li> <li>• Produits moins polluants, sans COV</li> <li>• Réduction du nombre de déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériaux renouvelables</li> <li>• Matériaux recyclés</li> <li>• Matériaux à faible contenu énergétique</li> <li>• Matériaux ECO LABELS (peinture sans COV)</li> <li>• Proximité des approvisionnements</li> <li>• Chantier propre</li> <li>• Taux de <u>recyclabilité</u> des matériaux lors de la réalisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les FDES*</li> <li>• Les distances d'approvisionnement entre usine et chantier</li> <li>• Fiches produits avec ECO LABELS</li> </ul>
L'UTILISATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exploitation du bâtiment</li> <li>• Les coûts des énergies lors de l'exploitation du bâtiment (chauffage, climatisation, eau, électricité)</li> <li>• Qualités sanitaires de l'eau et de l'air</li> <li>• La maintenance</li> <li>• La réparation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilité du bâtiment</li> <li>• Garantie de durabilité</li> <li>• Economiseur d'eau : chasse d'eau de WC à deux débits</li> <li>• Recyclage d'eau</li> <li>• Récupération de chaleur</li> <li>• Mutualisation de locaux et/ou des équipements (usage partagé)</li> <li>• Taux de <u>recyclabilité</u> des composants en fin de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir les références des pièces détachées, les coûts et la durée de fabrication</li> <li>• Fiche produit des équipements avec économiseurs</li> <li>• Recyclage des déchets de chantier-SOGED et lieu de recyclage</li> </ul>
LA FIN DE VIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La déconstruction plutôt que la démolition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séparation des matières</li> <li>• Valorisation des composants</li> <li>• Changement de destination</li> <li>• Réutilisation des composants</li> <li>• Taux de <u>recyclabilité</u> des composants en fin de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des déchets de déconstruction du fournisseur de matériaux</li> </ul>

\* Les FDES : Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires sont établies par les fabricants de produits de construction selon la norme NF P 01-010. Dans les FDES figurent les « impacts environnementaux », « utilisation des ressources », « catégorie de déchets ». Les FDES permettent de comparer les produits entre eux, les modes de fabrication.

Les éléments transmis par le candidat, de la dernière colonne du tableau, sont des critères de choix ENVIRONNEMENTAUX qui permettront de comparer et de hiérarchiser les offres.

## 4.4 CONNAISSANCE DU PROJET/ DU D.C.E

Les entreprises doivent, avant d'effectuer leurs études, prendre connaissance de l'ensemble des travaux tous corps d'état et elles reconnaissent avoir une parfaite connaissance du D.C.E.

Les entreprises sont réputées avoir contrôlé toutes les indications des documents de consultation, recueilli tous renseignements complémentaires éventuels auprès de la Maîtrise d'Œuvre, du Bureau de Contrôle, des Services Publics et des concessionnaires.

Les entreprises sont tenues de signaler par écrit au Maître d'Œuvre, à la remise des offres, les discordances qui pourraient éventuellement exister dans le D.C.E et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation des ouvrages.

Bien que classé par corps d'état, le descriptif forme un ensemble qui ne peut être dissocié. En conséquence, aucune entreprise d'un corps d'état déterminé ne pourra prétendre ignorer les prestations d'une Entreprise d'un autre corps d'état, ni arguer d'un manque d'information ou de précision pour ne pas exécuter les travaux qui sont nécessaires à la finition complète des travaux qui lui incombent conformément aux règles de l'art.



Chaque entreprise étant réputée avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier ne peut se prévaloir d'une omission dans les pièces écrites de son lot si celles d'un autre lot donnent les indications sur l'ouvrage ou la partie d'ouvrage concerné. En conséquence, les ouvrages ou parties d'ouvrages dus par l'Entreprise spécialiste sont dus par analogie avec les ouvrages ou parties d'ouvrages décrits.

Les ouvrages seront traités à prix global et forfaitaire pour la réalisation de l'intégralité de ceux-ci, et un complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'art, aux normes, règlements et prescriptions des DTU à la date de la remise des offres.

Plus particulièrement, chaque entreprise est réputée avoir prévu dans son offre tous modes de fixation de ses ouvrages adaptés à la nature et à la composition des supports.

Chaque entreprise est tenue de constater sur place l'état des constructions existantes et prévoir toutes les sujétions, en conséquence, pour l'exécution de ces travaux.

D'une façon générale, chaque entreprise doit tous les travaux, fournitures, prestations même non désignés nécessaires à une exécution normale et parfaite de ses travaux.

En résumé, toutes les Entreprises ont une parfaite connaissance de l'ensemble des prestations des autres lots. Le présent C.P.T.C. est connu de toutes les Entreprises.

## **4.5 INTERPRÉTATION DES DOCUMENTS DE CONSULTATION**

### Généralités :

L'ensemble des prestations à prendre en compte est défini par le présent C.P.T.C., le C.C.T.P., par les plans, par les rapports préliminaires du Bureau de Contrôle et par le P.G.C. du Coordonnateur, le cahier des charges SSI et autres documents du D.C.E. Ces documents étant complémentaires, ils ne seront pas opposables entre eux. De plus, dans le cas où les prescriptions du C.C.T.P. ne correspondraient pas aux plans, l'entreprise est tenue de prévoir la solution la plus avantageuse pour le Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise suppléera par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être mal indiqués ou omis dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières et sur les Plans.

Ainsi, il ne peut être demandé par l'entreprise aucune indemnité, supplément ou modification de son marché forfaitaire, pour cause de méconnaissance, en s'appuyant sur le fait que les prescriptions mentionnées sur les plans, le C.C.T.P. et autres documents du D.C.E., comportant des inexactitudes, sont incomplets ou contradictoires entre eux.

Il est expressément stipulé que ces descriptions et indications n'ont pas de caractère limitatif et que les entreprises devront prévoir tous les travaux de leur spécialité nécessaires à l'achèvement complet des travaux et installations et à leur parfait achèvement.

### Plans techniques :

Chaque entreprise est tenue d'établir ses propres plans techniques à partir des plans d'architecte.

### Cotations sur les plans informatiques

Compte tenu de la production des plans sur informatique, (fichiers. dwg), la quantité des cotations a été réduite pour ne pas surcharger les documents graphiques.

Dans le cadre de l'établissement des fonds de plans de synthèse, il appartiendra aux entreprises de saisir des cotations complémentaires si cela est jugé nécessaire.

Les plans de synthèse sont à la charge du lot CVC qui collectera les couches des différents corps d'état réalisées par chaque entreprise.

Chaque entreprise devra soigneusement vérifier toutes les cotes portées sur les plans et s'assurer de leurs correspondances entre les différents documents graphiques.



En cas de discordances importantes, elles devront être matériellement réajustées, étant entendu que chaque entreprise ne prendra en charge que celles de sa compétence et signalera au Maître d'œuvre celles anormales ou manquantes devant être coordonnées avec les autres corps d'état.

En conséquence, chaque corps d'état ne pourra sous aucun prétexte se prévaloir d'un manque de renseignements concernant les travaux d'un autre corps d'état quel qu'il soit, pour justifier ses erreurs ou omissions dont il restera seul responsable.

#### Devis :

L'ensemble des options ou variantes décrites au CCTP sont obligatoires ; l'entreprise est donc tenue de les chiffrer conjointement à son offre.

Les surfaces sont les surfaces utiles des locaux. Ainsi les quantités indiquées par l'entreprise comprennent les chutes, pertes, écarts de classe ou de fabrication, etc... L'entreprise doit en tenir compte dans les prix unitaires de chaque ouvrage.

Conformément au C.C.A.G. :

- Les quantités données par les Entreprises ne sont pas contractuelles,
- Les prix unitaires et le forfait total sont contractuels.

Dans le CCTP, des marques sont proposées par la Maîtrise d'Œuvre, suivant le type de matériel. Les entreprises soumissionnaires pourront proposer, si elles le souhaitent, une autre marque pour un matériel équivalent techniquement. Dans le cas contraire, la marque indiquée par la Maîtrise d'Œuvre fera foi et aucune dérogation ne sera admise lors de la phase exécution.

## 4.6 ISOLATION ACOUSTIQUE

Les Entreprises sont réputées connaître les obligations et responsabilités qui découlent pour elles de l'application de la réglementation relative à l'isolation acoustique.

Les entreprises devront vérifier la conformité des procès-verbaux d'essai des matériaux employés avec les normes NFS relatives à l'acoustique.

## 4.7 ISOLATION THERMIQUE

Les Entreprises prendront toutes leurs dispositions pour assurer les isolations thermiques conformément aux arrêtés décrets et règlements en vigueur, tenant compte en plus des précisions dans le D.C.E en fonction de la catégorie des immeubles.

Dans le cas où les plans et le descriptif ne donneraient pas les renseignements nécessaires et que ceux donnés ne seraient pas conformes, les Entreprises se devront d'y apporter dans le cadre de leur forfait toutes les rectifications et

Adjonctions utiles et après en avoir avisé le Maître d'œuvre, l'exécution des travaux devant être impérativement conforme aux dispositions de ces arrêtés et décrets.

Dans le cas où elles ne remettraient pas ces précisions, elles auront à leur charge et dans le cadre de leur forfait, l'exécution des travaux nécessaires pour être en conformité avec ces règlements.

## 4.8 PRÉSENTATION DES OFFRES

Les Entreprises doivent produire obligatoirement, **sous format EXCEL**, sous peine de voir leurs offres considérées comme nulles, un devis / DPGF faisant ressortir :

- Les prix unitaires de chaque partie ou sous-partie d'ouvrage,
- Les quantités applicables à ces prix unitaires,
- Le montant global pour l'ensemble,

Le Plan Général de Coordination est un document contractuel que les entreprises doivent intégrer dans leur offre.

Il est rappelé aux Entreprises soumissionnaires que les Marchés seront du type Marché à Obligation de Résultats (MOR).

## **4.9 ÉTUDES ET NOTES DE CALCULS**

Chaque entreprise doit établir à sa charge, d'après les plans du Maître d'Œuvre, ses propres dessins de fabrication, calepins et épures, notes de calculs, notices explicatives, tracés, etc... joindre toutes justifications, prototypes et documentations nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Dans le cas de mise en œuvre d'un système constructif différent ayant reçu l'approbation du Maître d'Œuvre, l'Entreprise prendra entièrement à sa charge les adaptations à apporter au dossier de plans du Maître d'Œuvre et les transmettra aux autres entreprises pour qu'elles intègrent les adaptations à leurs frais.

L'entreprise ne doit commencer aucune fabrication ni aucune partie de ses travaux sans avoir soumis au préalable le projet d'exécution, avec ses pièces justificatives à l'appui, à l'acceptation du Bureau de Contrôle, lorsque ce dernier est concerné, puis au visa du Maître d'œuvre.

L'approbation du Maître d'Œuvre, portant essentiellement sur la vérification du respect des dispositions générales du projet et des encombrements des différents ouvrages, ne diminuera en rien la responsabilité de l'entreprise qui reste pleine et entière.

Les cotes mentionnées sur les plans du Maître d'Œuvre sont des cotes minimales à respecter.

Chaque entreprise reste dans tous les cas, pleinement responsable de ses études.

Chaque fois que cela est nécessaire, chaque entreprise doit prouver que les matériels, matériaux et leur mise en œuvre sont bien conformes aux normes et aux règlements en vigueur, sinon il doit les faire approuver par les services compétents, tels que C.S.T.B., C.T.B., Sécurité Incendie, Bureau de Contrôle, Laboratoires agréées, etc... sans conséquences sur les délais d'exécution.

## **4.10 ETUDES DE SYNTHESE**

Le Pilotage de la cellule de synthèse d'exécution ainsi que la production des études et plans de synthèses avec les différents lots est à la charge du lot 07 : CVC.

Le lot CVC s'appuiera pour cela sur :

- La maquette BIM revit architecturale établie et fournie par le maître d'ouvrage
- Les plans BIM revit fournis par les lots Energies / Fluides
- L'organisation de réunion de synthèse avec les différents corps d'état concernés et le bureau dessin du maître d'ouvrage (ces réunions hebdomadaires seront impérativement distinctes des réunions de chantier)

La réalisation de ces études de synthèse a pour objet d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet.

Les livrables seront 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.

Pour le présent projet, le lot CVC assurera la synthèse sur les ouvrages ci-après décrits :

- **Corps d'état de second œuvre en complément des plans du DCE**
  - Plans de repérage et calepinage des ouvrages de second œuvre (cloisons, menuiseries, faux plafonds, revêtements de sols, etc.)
  - Coupes et détails de second œuvre à grande échelle avec définitions des interfaces entre composants et corps d'état
- **Chauffage, ventilation, climatisation, plomberie :**
  - Plans au 1/50 intégrant les tracés des réseaux et gaines (bifilaires) avec indication des diamètres, sections et niveaux, l'implantation des terminaux et principaux accessoires
  - Les détails de principe d'équipement des locaux techniques et sanitaires
  - Les coupes et détails nécessaires.
- **Electricité, détection incendie, GTC**
  - Plans au 1/50 d'implantation des tableaux d'étage et appareillages et des tracés de chemins de câbles, l'implantation des terminaux et principaux accessoires
  - Schémas des tableaux avec définition des différents départs, puissances et protections. Plans d'organisation des baies.

Les coupes de synthèses devront permettre de concevoir les installations dans l'optique d'une exploitation :

- Garantissant les meilleures conditions de sécurité possibles aux opérateurs de maintenance.
- Maximisant la continuité d'alimentation des services lors d'opérations de maintenance ou d'extension / modification des réseaux.

Pour ce faire, les coupes de synthèse devront prouver et mettre en évidence :

- L'accessibilité des chemins de câbles pour permettre les éventuels ajouts de câbles en exploitation et leur espacement minimum de 30 cm.
- L'absence de réseaux d'eau sous pression au-dessus des chemins de câble
- L'accessibilité des organes d'isolement et de réglage des réseaux hydrauliques et aérauliques pour permettre leur exploitation

## 4.11 SURCHARGES

Inchangées pour ce projet.

## 4.12 TOLÉRANCES D'EXÉCUTION

Sauf spécifications contraires exprimées dans les pièces du marché, les tolérances d'exécution sont celles fixées par les Normes NF et les D.T.U. applicables à chaque corps d'état.

Elles sont opposables à l'ensemble des entreprises.

En particulier, chaque entreprise devra prévoir les dispositions nécessaires (réglages, calages, habillages, et prestations diverses...) pour que ses ouvrages s'adaptent aux tolérances d'implantation, de verticalité ou d'horizontalité, de planéité, et d'aspect de surface qui relèvent du gros-œuvre.

## 4.13 DOCUMENTS D'EXÉCUTION A FOURNIR

Les documents graphiques seront exécutés sur informatique Autocad (Version 2022 ou précédente). Pour les maquettes numériques, se reporter au Cahier des Charges BIM de l'opération.

La liste ci-dessous n'étant pas exhaustive, sur simple demande du Maître d'œuvre, les entreprises doivent fournir les documents dans les plus brefs délais.

### Documents à fournir avant démarrage des travaux

Les entreprises auront à leur charge de présenter suivant les cas au Maître d'Œuvre, au Bureau de Contrôle, au Coordonnateur SSI et au Coordonnateur SPS, les documents de préparation de chantier, en particulier :

- Le plan d'hygiène et de sécurité
- Les plans d'installation avec l'implantation du matériel, et les emprises au sol
- Un planning des travaux détaillés, par redan, compris les délais de commande et de fabrication, de chaque entreprise qui devra tenir compte du délai global de l'opération et des délais des autres corps d'état

De ce fait, toutes les entreprises établiront ensemble le planning de l'opération, et ce, pour chaque zone en détaillant les interventions de chaque corps d'état, avec le planning de réception des travaux et des levées des réserves.

Ces documents devront être acceptés suivant les cas par le Bureau de Contrôle, les Coordonnateurs SPS et SSI et par le Maître d'Œuvre, avant démarrage des travaux.

### Documents à fournir en phase d'exécution - Visa

Chaque entreprise aura à sa charge, dans le délai minimal d'un mois au moins avant exécution de ses travaux correspondants à son marché et travaux préalables, de présenter au Maître d'Œuvre, au Bureau de Contrôle et au Coordonnateur SSI, son projet d'exécution comportant tous les plans de détails et de mise en œuvre, schémas et notes de calcul nécessaires à la compréhension de ceux-ci, ainsi que les Avis Techniques, et P.V.

Ces documents devront être acceptés par le Bureau de Contrôle, et le Maître d'Œuvre avant mise en œuvre et le coordonnateur SSI suivant les cas.

L'Entreprise est tenue de fournir ses documents en nombre suffisant et les diffuser auprès de tous les intervenants et en particulier auprès de :

- 2 exemplaires au Maître d'Œuvre (dont un en dématérialisé)
- 1 exemplaire au Bureau de Contrôle
- 1 exemplaire au Coordonnateur SSI
- 1 exemplaire chantier
- 1 exemplaire à toutes les Entreprises concernées

En cours d'exécution, l'entreprise devra établir, tenir à jour et diffuser périodiquement au Maître d'Œuvre un état des diffusions de ses plans d'exécution. (Dates et destinataires) et des visas en retour.

Le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle se réservent le droit, par l'action de leur visa, de demander à l'entreprise toute justification complémentaire et de lui faire supporter toute rectification et modification dans le cadre du marché, sans que l'entreprise ne puisse en tirer argument pour justifier une modification du planning d'exécution, ni un droit à demande de supplément. En vue de respecter la conception générale, le Maître d'œuvre peut donc imposer à l'entreprise les modifications de détails, tant techniques qu'esthétiques, qu'il juge souhaitable d'apporter au projet.

La vérification des documents d'exécution par le Maître d'Œuvre, le Bureau de Contrôle et le coordonnateur SSI ne saurait en rien diminuer la responsabilité de l'entreprise.

### Documents à fournir après réception (D.O.E.)

Dans un délai d'un mois après la réception, l'entreprise complétera les plans de récolement pour les mettre en conformité avec les travaux réellement exécutés et en indiquant l'état des réglages définitifs résultant de la période d'essais après mise en service.

Conformément aux documents de références mentionnés ci-dessus, les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages doivent être accompagnés de :

- Notices Techniques indiquant les caractéristiques et la provenance des différents composants.
- Spécifications fournies par les Producteurs ou les Chambres Syndicales.
- Justifications d'essais satisfaisants, de la part d'organismes techniques officiellement reconnus,
- Les essais COPREC pour les lots chauffage, VMC, électricité, plomberie, fluides médicaux.
- Ou d'une Garantie du Producteur, avec engagement écrit s'appuyant sur une Police d'Assurance, dont il devra justifier, sans que cela n'entraîne une surprime vis-à-vis du Maître d'Ouvrage.

Ces documents seront transmis en format dématérialisé (**envoi par mail, CD-Rom, clef USB etc...aux formats .pdf et pour les fichiers de dessins : .dwg et .rvt**) au maitre d'œuvre et comprendra un fichier contenant une liste de leurs contenus.

Ce Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) dématérialisé ainsi constitué par le maitre d'œuvre, sera transmis à :

- 1 exemplaire Bureau de Contrôle
- 1 exemplaire Coordonnateur SPS
- 1 exemplaire au Coordonnateur SSI
- 1 exemplaire pour le maitre d'Ouvrage

Chaque entreprise devra établir et transmettre au Maître d'Œuvre un état des diffusions de ses documents.

#### DOSSIERS OUVRAGES EXECUTES, NOMBRE DE PIECES A FOURNIR AU CHU

Type de dossier	Nombre d'exemplaires
Plans architecture et mobilier	1 + 1 FI
Lot n° 01 – Démolitions - Maçonnerie	1 + 1 FI
Lot n° 02 – Etanchéité	1 + 1 FI
Lot n° 03 – Bardage	1 + 1 FI
Lot n° 04 – Cloisons – Doublages - Faux plafonds	1 + 1 FI
Lot n° 05 – Menuiseries Extérieures Aluminium - Serrurerie	1 + 1 FI
Lot n° 06 – Revêtements de sols -Plancher Technique	1 + 1 FI
Lot n° 07 – Menuiseries Intérieures	1 + 1 FI
Lot n° 08 – Peinture	1 + 1 FI
Lot n° 09 – CVC – Désenfumage – Plomberie Sanitaires	1 + 1 FI +1 ex schémas électriques +1 sur site (dans armoire)
Lot n° 10 – Electricité Courants Forts et Faibles	1 + 1 FI + 1 sur site (dans armoire)

## 5 QUALITÉ DES FOURNITURES ET DE LEUR MISE EN ŒUVRE

### 5.1 PROVENANCE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

Les fournitures doivent répondre aux spécifications des Normes Françaises et Européennes en vigueur.

Les entreprises doivent accepter sans réserve l'assistance systématique des fournisseurs.

Pendant la durée des travaux, les fournisseurs apportent aux entreprises leurs techniques et ne peuvent, en aucun cas, être dégagés de cette obligation.

Pour chaque matériau et matériel non traditionnels employés, un Avis Technique doit être en cours de validité pendant et à la réception des travaux.

#### Matériaux "ÉQUIVALENT"

Les marques indiquées dans le C.C.T.P. avec la mention "ou TECHNIQUEMENT ÉQUIVALENT" et "ou ÉQUIVALENT" ont pour but de renseigner l'entreprise sur les formes, la finition et la qualité désirées, ce dernier peut proposer une marque équivalente, dès l'appel d'offre et le Maître d'œuvre apprécie s'il y a équivalence.

Dans le cas où le Maître d'Œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage estime qu'il n'y a pas équivalence entre les matériaux proposés et ceux choisis en référence, l'entreprise est tenue de fournir ces derniers ou un autre équivalent sans supplément de prix.

L'entreprise doit prévoir, dès son étude d'appel d'offre, l'approvisionnement correspondant aux délais imposés par le planning contractuel établi lors de la période de préparation.

Toutes fournitures (matériaux, éléments préfabriqués, matériels, appareils et accessoires divers) utilisés pour l'exécution des ouvrages, doivent être neufs (sauf spécification contraire).

L'entreprise est tenue de fournir des matériaux et ensembles fabriqués répondant aux règlements du C.S.T.B., du C.T.B. ou de l'U.T.E. et de fournir les fiches techniques préalablement à leurs mises en œuvre.

Toutes les fournitures devront provenir de marque et fabricants connus.

Tous les matériaux ou fournitures non conformes aux prescriptions ou exigences du C.C.T.P. seront refusés et enlevés du chantier. Si ceux-ci sont mis en œuvre, les parties d'ouvrage Tous Corps d'État construites sont démolies ou déposées et reconstruites par les Entreprises des lots concernés aux frais de l'entreprise défaillante.

### 5.2 PRÉSENTATION DES ÉCHANTILLONS

Avant le début de ses travaux et dans le cadre du planning, l'entreprise devra présenter à la demande du Maître d'Œuvre un échantillonnage complet des matériaux et appareils utilisés pour l'exécution de ses travaux, ainsi que tous les renseignements les concernant. (Procès-verbaux d'essais, avis techniques, notices d'entretien, documentation technique, documentation en couleur, etc...).

Ces échantillons sont présentés dans les **30 jours maximum** qui suivent la signification du marché et avant toute commande aux fournisseurs. Si ces modèles ne sont pas satisfaisants, le Maître d'Œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'en demander le remplacement. Si ce délai n'est pas respecté, les pénalités prévues au C.C.A.P. seront impérativement appliquées.

Pour les matériaux, fournitures, appareillages, etc... qui n'auraient pas de référence dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières, plusieurs échantillons doivent être présentés avant toute commande, fabrication et mise en œuvre.

Les teintes et couleurs sont dans tous les cas au choix du Maître d'ouvrage.

Les matériaux mis en œuvre seront rigoureusement identiques aux échantillons acceptés.

Toute substitution constatée sur le chantier sera sanctionnée par un ordre de dépose et de repose en matériaux conformes aux échantillons aux frais de l'entreprise concernée.

## **5.3 TEINTES ET FINITIONS**

Sauf mention contraire, le choix des teintes et finitions des ouvrages sera fait par les utilisateurs et le Maître d'Œuvre dans la gamme des fabricants. Tout aspect de surface visible sera obligatoirement soumis au choix du Maître d'Œuvre.

Sauf indication contraire, plusieurs teintes ou finitions pourront être retenues pour un même ouvrage ou type d'ouvrage sans que l'entreprise ne puisse prétendre à un quelconque supplément de rémunération.

## **5.4 CONTRÔLE ET ESSAIS**

Sont imposables tous les essais prescrits par :

- Les règlements en vigueur
- Les DTU et les cahiers du C.S.T.B.
- Le C.C.T.P., le Maître d'Œuvre, le Bureau de Contrôle et le Coordonnateur SSI

D'une façon générale, l'objet et la méthodologie des essais seront définis par le prescripteur des essais.

Dans le cas où ces essais ne seraient pas satisfaisants, un autre type de produit équivalent doit être fourni sans supplément de prix.

Dans le cas où les ouvrages livrés sont d'une qualité inférieure à celle précisée au marché, l'ensemble de la livraison est refusé, y compris les quantités déjà posées.

Les essais ne doivent en aucun cas retarder la mise en œuvre des ouvrages.

Dans tous les cas, les essais, contrôles ou analyses sont sanctionnés par un procès-verbal d'essai ne pouvant en aucun cas être considéré comme un procès-verbal de réception des travaux. Chaque procès-verbal doit être transmis en deux exemplaires au Maître d'Œuvre, au Bureau de Contrôle et au Coordonnateur SSI.

Chaque entreprise devra assurer son propre auto-contrôle. Ces fiches d'auto-contrôle seront remises au Maître d'Œuvre.

Les contrôles seront réalisés au niveau :

- Des fournitures
- Du stockage
- De l'interface entre les différents corps d'état
- De la fabrication et de la mise en œuvre ;
- Des essais selon les D.T.U., les règles professionnelles, ...

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des Procès-Verbaux (P.V), qui seront transmis pour examen à la Maîtrise d'Œuvre et au Contrôleur Technique.

## 5.5 ESSAIS DE CONTRÔLE

Si des essais destructifs sont demandés par le Maître d'Œuvre ou le Maître d'Ouvrage ou le Bureau de Contrôle ou le Coordonnateur SSI, les frais occasionnés pour leur réalisation et la remise en état sont à la charge du Maître de l'Ouvrage s'ils sont favorables à l'entreprise. Dans le cas contraire, ils sont supportés par les entreprises concernées y compris les démolitions, réfections et modifications nécessaires pour rendre conforme tout ou partie d'ouvrage Tous Corps d'État.

### Essais acoustiques

Il est fait l'obligation de l'obtention des affaiblissements acoustiques précisés chapitre 4.6, Chaque entreprise devra avoir justifié par une note de calcul fournie avec son dossier d'exécution, l'obtention des performances exigées par les réglementations en vigueur, ces dernières devant être obtenues " hors tolérances ".

Les mesures acoustiques " *in situ* " sont à la charge des entreprises. Tous les ouvrages nécessaires à leurs réalisations sont à la charge des entreprises concernées.

## 5.6 VÉRIFICATIONS TECHNIQUES

Chaque lot devra obligatoirement faire procéder aux essais et vérifications techniques de tout ordre qui lui incombent, selon dispositions de l'article R 111.40 du décret 78.1146 du 7 Décembre 1978.

Les essais et vérifications de fonctionnement des installations des lots dits « techniques » seront ceux dans le document technique AQC.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique AQC et seront communiqués au maître d'œuvre d'exécution et organisme de contrôle.

Les procès-verbaux d'essais seront envoyés à la Maîtrise d'Œuvre et au Contrôleur Technique au plus tard 1 mois avant la date de réception.

Toute partie d'ouvrage ou ouvrage entier ne donnant pas satisfaction et ne répondant pas aux exigences des règlements et des documents du présent marché sera refusée. Elle sera démolie, reconstruite ou renforcée aux frais de l'entrepreneur puis soumise à la nouvelle épreuve de charge.

**Nota** : L'intervention d'un Contrôleur Technique étant prévue par les documents contractuels, l'entreprise sera tenue, à tout moment de son intervention (étude, exécution, période de garantie), de se conformer aux Avis, directives et instructions des représentants habilités du Contrôleur Technique.



## 6 INSTALLATIONS DU CHANTIER

### 6.1 PREAMBULE

Les travaux à réaliser sont effectués en site occupé où différents flux se croisent (personnel, patients...) avant d'arriver sur la zone de chantier.

Les entreprises sont donc tenues à des règles d'hygiène et de sécurité très strictes.

Les entreprises devront donc prendre toutes les précautions nécessaires pour :

- Les cheminements des matériaux et matériels du lieu de stockage au lieu de pose,
- L'utilisation d'engins de levage,
- Les confinements des zones de chantier par rapport aux locaux hospitaliers en exploitation,
- La bonne herméticité des clôtures de chantier,
- Le parfait balisage des zones d'accès,
- L'évacuation des déchets avec emballages propres.

Documents à consulter : PGC

### 6.2 IMPUTATION DES FRAIS D'INSTALLATION DE CHANTIER

Le poste "installations de chantier" à la charge du lot 01 Cloisons-Faux-plafonds, comprend les frais de mise en place, de location, d'entretien, d'adaptations et de déplacements éventuels en cours de chantier et repliement des installations de chantier, telles que détaillées plus loin (clôtures, panneaux, bureaux et installations sanitaires, vestiaires, réfectoire, communs aux entreprises, branchements et distribution des fluides de chantier, voies d'accès...).

En complément, les prix afférents aux entreprises sont réputés comprendre les dépenses et marges touchant aux travaux préliminaires et dépenses communes de chantier, objet du présent chapitre.

L'entretien, la maintenance et les consommations (eau, électricité, téléphone, chauffage...) des installations de chantier de la base vie sont à la charge du CHU au sous-sol de l'ex-EFS. Les locaux sont utilisés pour plusieurs chantiers.

Les installations et dispositions d'hygiènes et de sécurité propres à chaque corps d'état restent à la charge de chaque entreprise.

Les branchements sont à la charge des lots 08 : Electricité et 07 : CVC/PLOMBERIE (cf paragraphe 6.8 ci-après)..

### 6.3 COMPTE-PRORATA

La présente opération est répartie ainsi :

- Deux nouvelles salles de régulation
- Un espace repas et un espace détente
- Un couloir d'accès à la salle de régulation existante.

Le lot 1 aura la charge de la gestion du compte prorata.

Un compte prorata sera institué lors de la première réunion. Seront imputées à ce compte toutes les charges communes d'entretien, de maintenance, de consommation d'eau, de chauffage, d'électricité, de téléphone, toutes les détériorations dont on ne pourra identifier l'auteur et les nettoyages que le Maître d'œuvre serait amené à demander en cours ou en fin de chantier, ainsi que toutes autres prestations utiles au bon déroulement du chantier. Les frais de remise en état de la base vie seront imputés sur le compte prorata.

Les déchets de chantier et les gravois consécutifs aux démolitions de chaque entreprise seront évacués quotidiennement à la décharge publique aux frais de chacune de ces entreprises.

Pour le présent projet, le compte prorata sera géré par le lot 01, assisté du lot 08 CVC et du lot 05 peinture : le règlement des factures se fera proportionnellement au montant des marchés de chaque lot.

## **6.4 PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER**

L'établissement et la coordination du plan d'organisation de chantier sont assurés par l'entreprise du lot 01 : cloisons - faux-plafonds suivant les directives du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur S.P.S

Chaque entreprise est tenue de communiquer ses besoins à l'entreprise du lot 01 : cloisons - faux-plafonds, dans les huit jours qui suivent sa désignation, de façon à permettre l'établissement du plan d'installation de chantier.

Les besoins concernent en particulier les indications suivantes :

- Clôture avec indication des barrières et portes, des passages pour véhicules et engins de chantier, ainsi que pour piétons
- Points lumineux pour éclairage provisoire du chantier, clôtures et des accès aux bureaux
- Voirie provisoire tant pour la circulation des véhicules que pour celle des piétons, ainsi que les accès avec indication éventuelle des sens obligatoires
- Parkings provisoires très limité (1 véhicule/entreprise)
- Branchement provisoire d'eau
- Branchement provisoire d'électricité
- Installations obligatoires destinées au personnel (vestiaires, réfectoires, sanitaires, douches) y compris WC (cf base vie partagée du CHU dans l'Ex-EFS).
- Baraquements de stockage de matériel, des matériaux et des éléments préfabriqués de chaque Entreprise, avec surfaces de stockage à l'air libre
- Bureaux de chantier avec une salle de réunion de 20 m<sup>2</sup> minimum (cf base vie partagée du CHU dans l'Ex-EFS).
- Et tous les détails non énumérés ci-dessus, mais que les entreprises jugent bon d'ajouter pour la facilité et la bonne compréhension de leurs installations

En outre, chaque entreprise doit fournir au Maître d'Œuvre un état prévisionnel d'effectif mensuel avant toute intervention sur le site.

Les installations de chantier doivent faire l'objet d'un examen particulier sur les points suivants : lieux de stockage, fournitures et délais d'approvisionnement, afin de permettre le déroulement optimum du chantier. Les stockages seront limités à un approvisionnement de chantier d'une durée de 8 jours maximum et limité en cas de besoin du CHU.

Les ouvrages livrés sur le chantier, en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage doivent être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration. Les mêmes précautions seront prises pour les coffrages.

## **6.5 CLÔTURES DE CHANTIER**

Les clôtures de chantier seront exécutées suivant les spécifications du Coordonnateur S.P.S.

Ces clôtures de chantier, qu'elles soient définitives ou provisoires, fixes ou mobiles, sont dues par le lot 01. Toutes les sujétions de surveillance, de parfait entretien, de déplacements, autant que nécessaires seront prises en compte dans l'offre de l'entreprise.

L'entreprise des installations de chantier est tenue également à la fermeture et à l'ouverture chaque jour, de la zone chantier, cela implique une vérification quasi ponctuelle de bonne fermeture de l'enceinte du chantier.

Tous les droits de publicité sont exclusivement réservés au Maître de l'Ouvrage.

## 6.6 PANNEAU DE CHANTIER

Exécuté par l'entreprise du lot 01 : Cloisons-Faux-plafonds.

Fourniture et pose d'un panneau de chantier suivant plans et descriptions fournis par le Maître d'Ouvrage, dont les dimensions et la hauteur de fixation seront définis par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre (1 m de largeur x 1,50 m de hauteur).

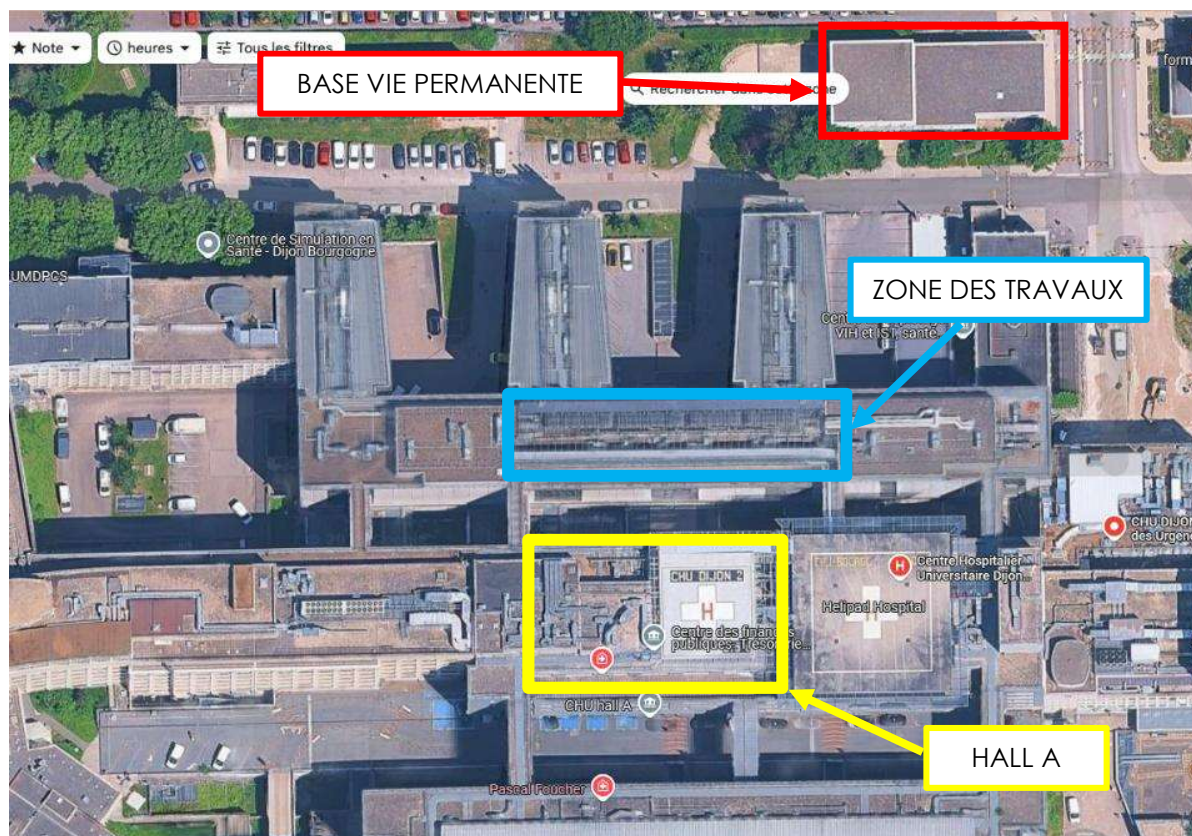
Y compris toutes sujétions pour scellement, contreventement, déplacements et entretien en cours de chantier, dépose et enlèvement en fin de chantier.

Les inscriptions sont conformes à la réglementation et aux instructions ou à la maquette réalisée par le lot 1 suivant les directives du Maître d'ouvrage :

- La désignation de l'opération avec le numéro de permis de construire et/ou autorisation de travaux, date de commencement des travaux et date présumée de leur achèvement, etc... conformément aux dispositions de l'article A421-7 du Code de l'Urbanisme,
- La désignation du Maître d'Ouvrage avec sigle commercial et adresse du Maître d'Ouvrage,
- La désignation des Maître d'Œuvre, Bureau de Contrôle, Coordonnateur SPS, Coordonnateur SSI, et autres contractants avec leurs adresses respectives ;
- La désignation de toutes les entreprises.

## 6.7 BASE VIE PERMANENTE DU CHU

Le CHU mettra à disposition du chantier sa base vie permanente, située à proximité du chantier dans le local de l'Ex-EFS.





Le local situé au R-1 est accessible directement depuis la voie interne du CHU par une rampe extérieure permettant de rejoindre le niveau R-1. Ce local comprend :

- Une salle de réunion partagée (horaire d'utilisation à définir avec le CHU)
- Vestiaires partagés
- Sanitaires partagés (douche et WC)
- Réfectoire partagé.

Ces locaux seront mis à disposition par le CHU et entretenus par le CHU.

**Cependant, s'il est constaté des dégradations de ces locaux liées à l'utilisation impropre de ces derniers par les entreprises du chantier, des frais de nettoyage supplémentaires seront imputés au frais du compte prorata.**

## 6.8 BRANCHEMENTS DE CHANTIER

Les branchements de chantier sont à la charge :

- du lot 08 Electricité : fourniture et mise en place d'un coffret de chantier
- du lot 07 CVC/PLOMBERIE : fourniture d'un robinet de puisage

Les consommations sont à la charge du CHU.

## 6.9 INSTALLATIONS DE SÉCURITÉ ET D'HYGIÈNE

Les entreprises devront faire apparaître clairement dans leur offre le montant des dépenses que représentent leurs installations et dispositions propres, conformes à la législation du travail et au PGC émis par le Coordonnateur SPS.

## 6.10 MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE – MOYENS DE SECOURS

Chaque entreprise devra assurer l'accès de la voie pompiers, des véhicules du SMUR et leur conservation pendant toute la durée du chantier ainsi que le maintien des issues de secours.

Chaque entreprise mettra en place les extincteurs dans les zones en travaux par points chauds. Les permis de feu sont obligatoires et sont établis par le PC Sécurité du CHU.

## 6.11 PUBLICITE

Toutes publicités et les logos des entreprises sont interdits sur le site hospitalier.

## 7 ORGANISATION DU CHANTIER

### 7.1 CONDITIONS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Toutes les conditions particulières d'exécution des travaux, telles que définies dans le C.P.T.C. et le C.C.T.P. devront être scrupuleusement respectées.

Chaque entreprise est responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre. Elle doit attirer l'attention du Maître d'Œuvre sur les inconvénients, vices ou malfaçons qui pourraient résulter d'erreurs ou omissions constatées dans les documents ou ordres reçus.

Aucun matériel ou matériau détérioré ou défectueux ne devra être mis en œuvre, faute de quoi il serait remplacé. Les frais T.C.E. occasionnés par le remplacement de ceux-ci sont à la charge de ou des entreprises.

Les entreprises ne peuvent en aucun cas arguer, soit de l'hygrométrie des lieux, soit du manque ou de l'excès de chauffage, postérieur à la mise en œuvre des ouvrages pour justifier des désordres survenus entre l'exécution et la réception ainsi que pendant la période de garantie.

Chaque entreprise doit établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre toutes les études relevant de son corps d'état avant toute exécution et aux conditions fixées dans le D.C.E.

Chaque entreprise, en début de chantier, donnera le nom et les coordonnées du chef de chantier responsable de la réalisation et de la conformité des travaux.

En cas de contradiction ou de litiges entre corps d'état, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'arbitrer ces litiges, sachant que la solution la plus avantageuse pour le Maître d'Ouvrage sera retenue.

Préalablement à leur intervention, chaque entreprise est tenue d'établir un procès-verbal et de réceptionner les ouvrages des corps d'état sur lesquels elle doit intervenir.

### 7.2 RISQUES SANITAIRES – COVID 19

Les entreprises veilleront et prendront toutes les dispositions pour respecter les règles sanitaires liées au COVID 19 et notamment les recommandations de l'OPPBTP.

Les entreprises demeurent responsables de la santé de leurs salariés et mettront à leur disposition les moyens nécessaires et les protections individuelles de type masques (tissus, chirurgicaux, etc... suivant la norme AFNOR) et gel hydroalcoolique.

D'une manière générale, ces dispositions complètent les dispositions du PGCSPS et notamment les règles d'hygiène de la base vie.

Ces mesures sont exclusivement à la charge de chaque entreprise.

### 7.3 CONDITIONS PARTICULIÈRES D'INTERVENTION

**Concernant les précautions particulières, le titulaire veillera à préserver l'intégrité physique des canalisations et réseaux alimentés qui cheminent en sous face de dalle haute du RDC sur l'emprise du projet.**

De même, le titulaire veille à l'intégrité physique des alimentations EF, ECS, bouclage et évacuations EU EP qui desservent les étages supérieurs et inférieurs.

Les infections nosocomiales constituent actuellement un problème de santé publique dans les hôpitaux hébergeant des patients immuno-déprimés sévères, tels que les greffés de moelle, les transplantés, les aplasiques.



Parmi celles-ci, l'aspergillose invasive est à l'image des nouvelles pathologies infectieuses. D'origine fongique, elle menace avant tout les patients les plus fragiles. Les travaux indispensables de rénovation des bâtiments ou des services dans les établissements hospitaliers contribuent fortement à disséminer ce champignon dans l'atmosphère et donc à exposer les malades à la contamination.

La mise en œuvre de mesures de prévention s'impose donc et cela avec d'autant plus d'importance que l'aspergillose est une maladie au pronostic sévère.

La prévention de la maladie passe essentiellement par une maîtrise rigoureuse de l'environnement des sujets à risque, en particulier lors des travaux hospitaliers.

Les travaux, objet du présent marché, nécessitent l'intervention simultanée de plusieurs corps d'état à proximité des services en activité qui constituent des zones sensibles imposant aux intervenants un certain nombre de précautions à caractère obligatoire qui seront détaillées ci-après.

L'ouverture du chantier sera signalée au CLIN (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales) et au service d'Hygiène Hospitalière du CHU qui pourront venir examiner sur place si les conditions d'isolement vis à vis des tiers sont bien respectées et pourront imposer toutes mesures à ce sujet (jusqu'à l'arrêt momentané des travaux).

Le prix remis par le soumissionnaire devra tenir compte de ces sujétions. En aucun cas, il ne sera accordé de plus-value pour des raisons liées à l'activité des services hospitaliers concernés.

#### **Horaires d'intervention**

D'une manière générale, les horaires d'intervention des entreprises sont les horaires normaux pratiqués par les entreprises et compatibles avec ceux des services hospitaliers, à savoir 7 H à 19 H.

Certains travaux pourront ou devront être exécutés la nuit ou les week-end (ces périodes étant bien entendu limitées autant que possible) et exceptionnellement les travaux peuvent être arrêtés quelques jours pour des raisons médicales.

Les travaux bruyants seront limités à 4 heures par jour ouvrable, selon des plages horaires validées par le CHU.

L'usage du marteau piqueur est strictement interdit (obligation d'utiliser des outils diamantés en veillant au problème de récupération de l'eau de refroidissement de l'outil).

#### **Mesures d'isolement de la zone de travaux à prendre par les entreprises :**

- Démolir en milieu humide.
- Isoler les façades en travaux.
- Arroser les extérieurs.
- Evacuer les gravats au travers de conteneurs fermés (pas de goulottes).
- Eriger des barrières étanches en panneaux stratifié.
- Disposer un linge humide au sol pour dépoussiérage à l'accès de chaque sas.
- Nettoyer régulièrement la zone de chantier pendant les travaux.
- Informer et sensibiliser les ouvriers et leurs responsables au risque d'aspergillose lié aux travaux hospitaliers. Une formation obligatoire sera assurée par le Service d'Hygiène du C.H.U. à TOUS les intervenants.

#### **Mesures de protection du service à risques prises par le C.H.U.**

- Maintenir fermées les fenêtres, portes et sas d'entrée des locaux attenants aux zones de chantier.
- Renforcer les prestations de ménage du service à risque et de ses abords.
- Balayage humide pluri-quotidien.
- Vérifier la nécessité d'isoler les systèmes de ventilation et de climatisation ou les surveiller étroitement.
- Sensibiliser le personnel du C.H.U. et les visiteurs au risque d'aspergillose et au respect des consignes.

#### **Identification du personnel**

Afin d'identifier sans ambiguïté le personnel des entreprises réalisant les travaux d'aménagement dans le service du SAMU au RDC, un badge est imposé à chaque ouvrier précisant :

- Chantier : EXTENSION DE LA SALLE DE REGULATION



- Nom de l'entreprise
- Nom de l'ouvrier

L'ensemble de la tenue vestimentaire sera maintenu en état de propreté irréprochable, s'accordant avec l'environnement sensible du cadre des travaux.

Dès que les travaux nécessitent une intervention dans un service, l'ouvrier devra porter une tenue propre du jour et l'entreprise devra s'assurer du respect de sa tenue vestimentaire ou devra mettre à la disposition de ses ouvriers des tenues correspondantes aux mesures.

En cas d'intervention dans un service à risques, le service de soins mettra à la disposition des ouvriers des surblouses, des calots et des sur chaussures.

Préalablement à toute intervention, le cadre de santé devra être prévenu de la nature des travaux, ainsi que des horaires et des locaux concernés.

### **Respect des consignes d'intervention**

Une formation obligatoire et unique des ouvriers intervenants et des entrepreneurs sera assurée en cours des travaux par le service d'Hygiène du CHU de DIJON BOURGOGNE sur les risques d'aspergilliose liés aux travaux.

L'absence de l'entrepreneur et des ouvriers intervenants est sanctionnée par une amende et par une interdiction d'intervenir sur le chantier.

Un registre avec les entreprises et les noms des personnes assistant à cette formation sera maintenu pendant la durée du chantier.

Le non-respect des mesures d'hygiène et d'intervention sera sanctionné suivant la gravité par une amende par individu contrevenant, voire une exclusion définitive du chantier.

L'entrepreneur défaillant pourra être poursuivi des actes de ses ouvriers sur le plan judiciaire.

Les entreprises doivent prendre bonne note que les travaux seront réalisés sans que le fonctionnement des différents services hospitaliers soit interrompu, ni perturbé.

En conséquence, les accès nécessaires au personnel, aux malades et tous utilisateurs ne devront subir aucune restriction, et la protection des utilisateurs devra être assurée de façon permanente.

Cela implique des astreintes particulières et notamment :

- Accès au chantier indépendant des accès principaux aux services existants
- Isolement vis-à-vis des services en activité de façon parfaite en ce qui concerne la propagation des poussières
- Evacuation des gravois dans des bennes bâchées. Les gravois et les bennes seront évacués au fur et à mesure (pas de poussières à l'extérieur qui pourraient rentrer par les façades dans les services de soins)
- Maintien du chantier dans un parfait état de propreté avec enlèvement des gravois au fur et à mesure du déroulement du chantier et ce, au minimum une fois par jour
- Limitation du bruit autant que faire se peut
- Protection des sols par plaque d'Isorel de 20 mm pour amortir les chutes des matériaux lors des démolitions
- Usage du marteau piqueur strictement interdit (obligation d'utiliser des outils diamantés), en veillant au problème de récupération de l'eau de refroidissement de l'outil
- Les travaux bruyants seront limités à un maximum de 4 heures par jour selon les plages horaires validées par le CHU de Dijon-Bourgogne
- Obligation de travailler à certains moments en dehors des horaires normaux (ces périodes étant bien entendu limitées autant que possible)
- Activité du chantier pouvant être ponctuellement stoppée
- En cas de nécessité d'intervention dans les services de soins, l'entrepreneur devra s'assurer que ses ouvriers porteront des tenues propres du jour. Les services de soins mettront à leur disposition des surblouses, des calots et des sur chaussures.

- L'ouverture du chantier sera signalée au C.L.I.N. (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales) et au service d'Hygiène Hospitalière du C.H.U, et qui pourront venir examiner sur place si les conditions d'isolement vis-à-vis des tiers sont bien respectées et pourront imposer toutes mesures à ce sujet (jusqu'à l'arrêt momentané des travaux)

Le prix remis par le soumissionnaire devra tenir compte de ces sujétions. En aucun cas, il ne sera accordé de plus-value pour des raisons liées à l'activité des services hospitaliers concernés.

Les entrepreneurs sont tenus responsables des ouvrages de leur lot et en doivent la protection jusqu'à la réception.

Les détériorations constatées en cours de chantier seront impérativement réparées (la réparation pouvant aller jusqu'au remplacement pur et simple des matériaux et matériels dégradés) pendant la durée du délai contractuel des travaux aux frais de l'entrepreneur responsable du lot, à charge pour lui de se faire couvrir par son assurance sans qu'il ne puisse prétendre se voir accorder une augmentation de ce délai.

## **7.4 CONTRÔLE INTERNE DES ENTREPRISES**

En début de chantier, l'Entreprise donne 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'assure que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- Au niveau du stockage, l'Entreprise s'assure que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont complètement protégées,
- Au niveau de l'interface entre corps d'état, l'Entreprise vérifie, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations,
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise vérifie que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. ou règles de l'Art,
- Au niveau des essais, l'Entreprise réalise les vérifications ou essais imposés par le D.T.U. et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.
- Vers la fin des travaux de chaque phase éventuelle livrée aux utilisateurs, il sera procédé au jour fixé par le Maître d'œuvre, en présence des entreprises et du Maître d'Ouvrage (Direction des Services Techniques), à la vérification générale des installations.

Cette vérification sera effectuée :

- Afin de s'assurer de la qualité et de la conformité du matériel, si tous les ouvrages énumérés ont bien été exécutés et si les prescriptions ont bien été respectées,
- Afin que le Maître d'Ouvrage s'assure de la qualité de maintenance des installations par ses propres services techniques,
- Par comparaison des échantillons et ouvrages de référence.

Les fournitures manquantes devront être mise en place, les fournitures reconnues insuffisantes, ou défectueuses remplacées, les défauts de montage rectifiés, sous quinzaine suivant leur constatation

## **7.5 VÉRIFICATION DES COTES – TRACES - IMPLANTATIONS**

Chaque entreprise est tenue de vérifier soigneusement SUR PLACE, avant tout début de fabrication et d'exécution de ses travaux, toutes les cotes portées aux plans.

Aucune cote ne doit être prise à l'échelle métrique sur les plans pour l'exécution des travaux.



En cas de divergence, erreur, insuffisance ou manque de cote, chaque entreprise doit en référer avant toute exécution au Maître d'Œuvre qui fera les mises au point ou rectifications nécessaires, avec les Entreprises concernées. Une entreprise ne peut apporter d'elle-même aucune modification aux plans et devis, mais doit signaler au Maître d'Œuvre tout changement ou complément qu'elle jugerait utile d'y apporter.

Faute de se conformer aux prescriptions énoncées ci-avant, l'entreprise est seule responsable des erreurs d'exécution et des conséquences qui en résultent.

Chaque lot doit les tracés et implantation de ses propres ouvrages.

## **7.6 FERMETURE PROVISOIRE DES ZONES DU CHANTIER ET DES LOCAUX**

Les entreprises dont la responsabilité de la garde des ouvrages jusqu'à la mise en disposition de certains locaux et à la réception des travaux même en cas de vols, de malveillances, d'incidents ou d'incendie.

La fermeture provisoire des zones de chantier pour l'extension de la salle de régulation est à la charge du lot 01.

Un numéro de téléphone portable sera affecté sur le chantier fermé avec nom de l'entreprise.

## **7.7 PROTECTION DES OUVRAGES**

### **7.7.1 Protection des matériaux**

Tous les fers livrés sur le chantier par les entreprises de tous les corps d'état (sauf les fers B.A.) devront être protégés par une couche de peinture antirouille ou par une galvanisation selon le cas.

Les éléments en alliage léger, acier inoxydable et en matière plastique sont protégés par l'Entreprise jusqu'à la réception.

Les ouvrages en bois seront traités en usine. Un certificat est exigé pour chaque traitement.

### **7.7.2 Entretien et protection des ouvrages**

La réfection ou le remplacement des ouvrages endommagés pendant le transport sont à la charge de chaque entreprise.

Pendant la période des travaux et jusqu'à la réception, les entreprises devront l'entretien de leurs équipements et tous les travaux de maintenance et de révision pour que ceux-ci soient livrés en parfait état de fonctionnement, de finition et de propreté.

De plus, les entreprises devront prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la protection de leurs propres travaux et matériels installés ou entreposés et autres prestations fournies (accidents, vandalisme, vols, gel, etc...).

Les ouvrages finis et ceux comportant un revêtement définitif sont protégés par tous moyens appropriés afin d'éviter tous chocs, épaufrures, rayures, etc...

Les protections temporaires éventuellement mises en place en usine doivent être, si nécessaire, réparées ou renforcées après mise en œuvre.

Chaque corps d'état doit assurer la maintenance de ses protections durant le chantier et leur dépose et enlèvement en décharge publique jusqu'à la réception.

L'ensemble des revêtements plastiques des circulations et des locaux sera protégé par la mise en place d'une protection (épaisse type polyane et plaque rigide) maintenue au sol fini jusqu'à la réception.

Tous les ouvrages détériorés (dont épaufrures, rayures, etc...) seront refusés impérativement par le Maître d'Œuvre tant qu'ils n'auront pas été repris et/ou changés pour obtenir une FINITION PARFAITE.

### **7.7.3 Protection des ouvrages des autres corps d'état**

Chaque Entreprise, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toute disposition et précaution utiles pour éviter la dégradation des ouvrages finis.

Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements de sols, aux châssis aluminium, .... qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il.

## **7.8 STOCKAGE DES MATÉRIAUX**

Les matériaux doivent être stockés suivant les prescriptions des fabricants. Ils doivent être stockés dans des locaux à l'abri des intempéries et du vol et cela sous l'entière responsabilité de chaque entreprise.

## **7.9 MANUTENTION - MONTAGE DES MATÉRIAUX - MATERIEL DE CHANTIER**

Chaque corps d'état a à sa charge les manutentions qui lui sont nécessaires pour décharger, stocker, approvisionner ses postes de travail et évacuer ses gravois et emballages.

Chaque entreprise doit mettre à sa disposition sur le chantier, tout le matériel qu'il juge utile, à l'exécution de ses travaux.

Néanmoins, le Coordonnateur se réserve le droit de demander la mise en service de matériels plus nombreux et/ou plus conséquents s'il juge que celui qui est sur le chantier est insuffisant ou ne répond pas aux normes de sécurité.

## **7.10 MODIFICATION DES OUVRAGES**

### **7.10.1 Demandes provenant du maître d'ouvrage**

Le Maître d'Ouvrage peut, au cours de l'exécution du marché, modifier l'importance, la nature ou la disposition des ouvrages.

Chaque entreprise doit faire parvenir dans les 8 jours après la demande les incidences techniques et financières.

Les modifications apportées aux ouvrages du marché sont commandées à l'entreprise par ordre de service. Aucune tâche supplémentaire de travaux ne peut être exécutée sur le chantier sans ordre de service.

Les ouvrages ou travaux non prévus seront pris en compte selon une procédure établie par le Maître d'Ouvrage qui s'intégrera dans le développement des études d'exécution, dans le déroulement des travaux.

Le calendrier d'exécution de ces ouvrages ou travaux s'intégrera dans le délai du chantier. Aucune modification du délai global ne sera accordée par le Maître d'Ouvrage.

### **7.10.2 Demandes provenant des entreprises**

Ces demandes ne pourront être éventuellement prises en compte, après examen par la Maîtrise d'œuvre, qu'aux conditions suivantes :

- Ces modifications devront faire apparaître un avantage certain pour l'opération (moins-value financière, gain de temps, etc) ;
- Elles devront être formulées à une date permettant leur analyse architecturale et technique par la Maîtrise d'Œuvre et le Bureau de Contrôle, ainsi que la négociation du devis correspondant, avant le démarrage ;
- Elles devront être accompagnées d'un justificatif technique et financier portant non seulement sur les prestations du demandeur, mais également sur les conséquences techniques et financières qui en découlent pour les autres corps d'état ;
- Elles ne peuvent en aucune manière entraîner une augmentation des délais, ni faire varier en plus-value l'économie générale de l'opération ;
- Elles doivent faire l'objet d'un ordre de service.

### **7.10.3 Frais d'études**

La prise en compte de modifications n'est pas susceptible de générer des frais d'études supplémentaires.

## **7.11 PRÉCHAUFFAGE**

### **Corps d'état secondaires**

Les entreprises des corps d'état secondaires tels que peinture ou revêtement de sols, etc... dont les conditions d'exécution sont liées à une température minimale ou à un degré d'hygrométrie limité, ne pourront refuser l'exécution ou la continuation de leurs travaux s'il est satisfait à ces conditions par un préchauffage approprié.

L'Entreprise du Lot n° 07 – CVC – Plomberie, est tenue de prévoir les moyens et les mesures qui sont nécessaires pour permettre le préchauffage des locaux en cas de besoin, ainsi que le maintien d'un degré hygrométrique satisfaisant, chaque fois que les conditions atmosphériques risqueraient d'entraîner un arrêt de travail des autres corps d'état secondaires.

Les frais de consommation du préchauffage seront pris en charge par le CHU. Les autres frais sont à la charge de l'entreprise de chauffage.

### **Pénalités :**

Dans le cas où l'Entreprise n'aurait pas pris les dispositions nécessaires pour permettre d'assurer le préchauffage en cas de besoin ou le maintien d'un degré d'hygrométrie satisfaisant, il lui serait fait application des pénalités de retard en fonction du retard qui en résulterait.

De plus, en cas de carence, le Maître d'œuvre fera exécuter les travaux de préchauffage par une autre entreprise dont les frais lui seront imputés sur son marché.

## **7.12 COUPURES ET INTERRUPTIONS DE RESEAUX - CONTINUITE DES DISTRIBUTIONS DES RESEAUX**

Pour des nécessités de branchements ou raccordements, toute coupure ou interruption de réseaux devra faire l'objet d'une demande auprès du responsable de l'opération au niveau de la Direction des Services Techniques du CHU, au minimum deux semaines avant la date souhaitée ; l'entreprise devra préciser exactement les secteurs concernés.



**24054 – CHU – Extension salle de régulation SAMU**  
**C.P.T.C. LOT N° 00 – Cahier des Prescriptions Techniques Communes**

Certains de ces arrêts de réseaux pourront avoir lieu la nuit ou week-end si nécessaire, sans que l'entreprise puisse demander une compensation financière supplémentaire quelconque.

Une note de service sera alors rédigée par le CHU et diffusée auprès des responsables des services ayant à subir les perturbations précitées.

L'entreprise devra intégrer à son offre la mise en œuvre des moyens de secours adéquats nécessaires à la continuité d'alimentation des services de soins en fonctionnement, notamment dans le cas de coupures d'électricité, de chauffage, d'eau, de gaz médicaux, de téléphone, etc...

Ces moyens pourront être externes (groupes électrogènes par exemple avec branchements adaptés) ou internes (réalimentation à partir de réseaux existants).

## 8 SCELLEMENTS – REBOUCHAGES

### 8.1 SCELLEMENTS - FIXATIONS

Chaque corps d'état réalise ses propres scellements et/ou fixations dans toute nature de matériaux.

Les scellements devront avoir une profondeur déterminée en fonction des efforts qu'ils auront à supporter, compte tenu de l'épaisseur de l'ouvrage dans lequel doit se faire le scellement.

Les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, les cales en bois dans les scellements sont interdites. Le ciment employé devra correspondre ou être compatible avec celui utilisé pour l'ouvrage en question.

Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

### 8.2 REBOUCHAGES

Chaque Corps d'État, en ce qui le concerne, doit la fourniture et la mise en place de fourreaux en matériaux résilients dans chaque traversée de planchers, murs, voiles et cloisons.

Chaque Entreprise, en ce qui la concerne, a la charge de tous les rebouchages.

Pour les rebouchages dans les planchers, ceux-ci seront réalisés conformément aux règles de l'Art, avec coffrage de la sous-face de planchers, avec des matériaux de même nature que ceux de l'ouvrage support, sur toute l'épaisseur de la paroi traversée.

L'emploi de polystyrène, bouchons de papier, matériaux de nature différente de celle de la paroi de support est strictement interdit. L'emploi de plâtre est formellement interdit, hormis pour les raccords d'enduit de ce matériau.

Ces rebouchages devront être étanches au bruit, au feu, à l'air ou respectant le degré coupe-feu requis dans la zone considérée.

Avant rebouchage, les parois d'accrochage sont soigneusement piquetées et expurgées de toute matière étrangère.

### 8.3 FOURREAUX

Les fourreaux seront fournis, posés et réglés par chaque entreprise concernée. Des fourreaux seront à prévoir pour toutes les canalisations traversant un élément de gros-œuvre (béton - maçonnerie - etc...)

Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf cas particulier ou pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu.

Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 3 cm, et rester en saillie de 5 cm par rapport à la sous-face du plancher.

Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible, mais en aucun cas il ne sera toléré de fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage.

Dans tous les fourreaux disposés dans les parois ou planchers séparatifs de deux locaux, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un complexe de matériaux souples isophoniques et coupe-feu (suivant degré exigé), à la charge de l'entreprise concernée.

Dans le cas d'impossibilité de mettre un fourreau (par exemple culotte noyée dans le béton), l'Entreprise devra prévoir un enrobage souple des parties noyées, par bandes type DENSO ou équivalent techniquement isolant la canalisation de la maçonnerie.

## **8.4 SUPPORTS**

Chaque entreprise devra prévoir tous les supports nécessaires à la parfaite fixation de son matériel, et en particulier pour toutes les tuyauteries et canalisations de toute nature en nappes ou isolées.

Ces supports devront être d'exécution soignée, et choisis dans des fabrications de série, inoxydables ou protégés contre la corrosion par traitement de surface en usine.

Chaque fois qu'il supportera plusieurs tuyauteries voisines, le support devra être étudié en fonction de l'ensemble du problème. Il ne sera admis dans ce domaine aucune improvisation sur le chantier.

Les supports importants seront préparés en atelier. Ceux qui seront exécutés sur le chantier recevront obligatoirement, avant pose, deux couches de peinture anti-rouille.

## **8.5 JOINTS DE DILATATION OU DE CONSTRUCTION**

En sus des dispositions qu'il appartient à chaque Entreprise de prendre pour assurer le libre jeu de la dilatation de ses propres ouvrages, si leur nature l'exige, l'Entreprise de chaque lot réalise les ouvrages, équipements ou installations dont il a la charge de façon à permettre le libre jeu des joints de dilatation ou de construction du gros-œuvre.

Chaque entreprise doit, dans le cadre de son prix forfaitaire, l'obturation, le calfeutrement et l'étanchéité de ses joints ainsi que, le cas échéant, les cache-joints appropriés.

## **8.6 PRÉCAUTIONS ACOUSTIQUES**

Chaque Entreprise est responsable de la reconstitution de l'isolement acoustique ou thermique qu'il aura dégradé.

Chaque Entreprise a la charge d'obtenir l'atténuation de 95% des vibrations générés par les équipements mis en œuvre par ses soins par des semelles, plots ou colliers anti-vibratiles ou tout autre moyen.



## 9 SUIVI DE CHANTIER

### 9.1 GENERALITES

Le suivi de chantier sera assuré par :

**ART & FACT ARCHITECTURE**

8 rond-point de la nation 21000 DIJON

Tél. 03 80 74 16 31

Interlocuteur : Laure DUMONT

e-mail : [l.dumont@art-et-fact.fr](mailto:l.dumont@art-et-fact.fr)

Il contrôlera l'avancement des travaux par rapport au planning de l'opération, traitera les problèmes en cours, enregistrera les événements importants du chantier, assurera les liaisons avec le Maître d'Ouvrage et le personnel de l'Hôpital.

De ce fait, la présence de l'ensemble des représentants des entreprises est indispensable à chaque réunion et pendant tout le déroulement sauf si les entreprises n'ont pas été convoquées par le Maître d'œuvre.

Les décisions prises sur le chantier sont consignées sur un compte rendu.

Si l'entreprise n'a pas fait d'observations écrites par lettre recommandée au Maître d'Œuvre dans les 3 jours (trois jours), les décisions portées aux comptes rendus de chantier sont sans appel.

### 9.2 PLANNING

Dans les 8 jours qui suivent la notification des marchés, chaque entrepreneur établira son planning d'exécution des travaux qui fera apparaître :

- La phase préparatoire,
- Le délai global de réalisation des travaux fixé dans les pièces administratives,
- Le planning des travaux par zones de chaque redan qui sera intégré dans le délai global,
- Les délais de nettoyage du chantier,
- Les délais de réception des travaux et de levée des réserves.

Chaque entrepreneur devra tenir compte des plannings d'exécution des autres corps d'état.

La synthèse des plannings aura lieu 8 jours environ après l'obtention de l'ensemble des plannings des entrepreneurs.

Ainsi, le calendrier d'exécution de l'opération, inclus dans le délai global de réalisation des travaux fixé dans les pièces administratives, et arrêté par l'ensemble des intervenants, deviendra contractuel.

Chaque entreprise devra donc établir par écrit ses délais dans les temps définis ci-dessus.

Tout retard dans la remise de documents ou d'éléments demandés par le Maître d'œuvre, dans les 8 jours qui suivent la demande en général (sauf cas contraire) sera sanctionné par une pénalité par jour calendaire de retard.

### 9.3 REUNIONS DE CHANTIER ET AUTRES REUNIONS

Minimum une fois par semaine, le jour et l'heure du RDV de chantier seront fixés par le Maître d'œuvre.

Ces réunions de chantier seront complétées par d'autres réunions jugées nécessaires pendant tout le déroulement de l'opération de travaux telles que :

- Réunions pour assurer la synthèse des réservations, des plans, ...,

- Réunions avec les Services Techniques (secteur maintenance) du CHU de Dijon – Bourgogne,
- Réunions à la demande des organismes de prévention, de secours et de tout autre intervenant dans cette opération,
- Réunions avec le Maître d'Ouvrage et les utilisateurs,
- Réunions avec les services du CHU tels que le Service d'Hygiène, ...,

Cette liste n'est pas limitative.

Tous les entrepreneurs concernés seront obligatoirement présents à ces réunions.

En cas d'absence ou de retard à ces réunions, une pénalité pour absence ou retard, identique à celle prévue pour l'absence ou le retard à une réunion de chantier, sera appliquée et déduite des prochaines situations.

Toute décision prise en l'absence d'une entreprise concernée ne peut être contestée par celle-ci.

Chaque entreprise devra assurer une parfaite liaison et coordination avec les autres corps d'état intéressés.

Chaque entreprise étant entièrement responsable à la livraison des travaux, de l'implantation, du bon fonctionnement et de l'aspect fini de ses ouvrages, doit signaler en temps opportun au Maître d'Œuvre les malfaçons ou erreurs provenant des autres corps d'état.

### **Représentant de l'Entreprise**

Les entreprises devront mettre à disposition du Maître d'Œuvre un responsable technique assurant tous les rendez-vous de chantier. Ces rendez-vous ont lieu sur le chantier. En aucun cas, le responsable technique ne sera le chef de chantier de l'entreprise.

Si ce représentant de l'entreprise est jugé incompetent par le Maître d'Œuvre celui-ci peut en demander le remplacement pur et simple.

Ce représentant doit être présent durant toutes les réunions et ne peut être libéré que sur accord du Maître d'Œuvre si celui-ci juge que sa présence n'est plus indispensable.

## **9.4 FINITIONS**

L'attention des Entreprises est particulièrement attirée sur l'importance des travaux de finition. Ces travaux devront être exécutés au fur et à mesure de l'avancement général et en fonction de l'ordre logique d'intervention.

Ils ne pourront en aucun cas être différés car il importe qu'aucune gêne ne soit apportée par un corps d'état quel qu'il soit à l'exécution des travaux d'un autre lot.

Dans le cas de retard, de faute ou de négligences répétées, les pénalités de retard seront appliquées à l'entreprise défaillante et le paiement des acomptes sera suspendu.

Cette suspension se fera sans mise en demeure préalable et ne pourra donner lieu à aucune réclamation.

## **9.5 NETTOYAGES EN COURS DU CHANTIER**

### **Nettoyage des planchers**

Chaque Corps d'état doit :

- Effectuer ses nettoyages au fur et à mesure de l'avancement de ces travaux. Aucun gravois ne doit être projeté par les fenêtres ou trémies diverses. Ils doivent être évacués dans des bennes fermées
- Ramassage et manutention (bennes fermées) jusqu'aux bennes appropriées (tri des déchets),
- Le nettoyage, la réparation et la remise en état des installations qu'il a salies ou détériorées.



Chaque corps d'état est tenu de procéder à un nettoyage quotidien des planchers pour débarrasser les surfaces de leurs matériaux, matériels, ainsi que les déchets de plâtre, de mortier, des débris provenant de ses propres travaux et de les évacuer quotidiennement en décharge adaptée.

### **Nettoyages des accès et des abords**

Le nettoyage permanent et journalier des accès du chantier, sur les voies publiques ou internes au CHU ainsi que des abords, est à la charge de l'entreprise du lot 01. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier T.C.E., et de la remise en état éventuelle en fin de chantier des voies d'accès.

Le nettoyage de la base vie permanente du CHU (mise à disposition par le CHU dans l'Ex EFS, cf chapitre 6.7) est à la charge du CHU.

**Cependant s'il est constaté des dégradations de ces locaux liées à l'utilisation impropre de ces derniers par les entreprises du chantier, des frais de nettoyage supplémentaires seront imputés au frais du compte prorata.**

### **Défaillance de l'entreprise**

Si cela s'avère nécessaire, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire appel à une société de nettoyage de son choix pour assurer un balayage quotidien et un nettoyage hebdomadaire complet en sus des obligations des entreprises, restant dues, y compris enlèvement des gravois de tout le chantier, et ce pendant toute sa durée, les frais correspondants étant portés au compte des entreprises défaillantes.

## **9.6 NETTOYAGE AVANT RÉCEPTION**

Il est rappelé que le nettoyage quotidien est à la charge des entreprises.

Les travaux à effectuer comprennent la fourniture de tout matériel, les ingrédients, les matériaux, le transport à pied d'œuvre, le stockage, les protections, le montage.

Le nettoyage de l'ensemble des pièces concernées par l'extension de la salle de régulation avant réception est à la charge du Lot n° 05 – Peinture

Les surfaces finies étant protégées par chaque entreprise ayant réalisé ces travaux par des films, polyanes et contreplaqué, le nettoyage réalisé par le Lot n° 05 – Peinture, n'inclut pas d'enlèvement de tâches de colles, de peinture ou autres.

### **Nettoyage des bâtiments**

Les travaux définis au présent chapitre sont réalisés par l'Entreprise du lot Nettoyage de fin de chantier, ils sont effectués une fois les travaux terminés et avant la mise à disposition d'un redan et avant réception :

- Les sols de type plastique sont lavés, nettoyés, sans excès d'eau, puis essuyés,
- Les sols durs sont lavés, brossés, nettoyés et lustrés à l'aide de produits du type approprié à la nature du revêtement,
- Les vitrages intérieurs à 2 faces sont nettoyés et lustrés avec un produit en évitant toutes rayures sur chaque face,
- Les vitrages intérieurs et extérieurs des châssis de façade sont nettoyés et lustrés avec un produit en évitant toutes rayures sur face nettoyée,
- Les éléments en acier, aluminium, etc... sont nettoyés et lustrés à sec ou avec un produit approprié,
- Les appareillages électriques, bouches d'aération et menus appareillages, aux sols, aux murs et aux plafonds sont nettoyés et lustrés à sec ou avec un produit,
- Les appareils sanitaires, le mobilier, les appareils, appareillages, canalisations gaines et autres intérieurs aux locaux sont époussetés et nettoyés manuellement.

Les autres ouvrages seront nettoyés par chaque entreprise.



Dans le cas où des travaux seraient exécutés après ce nettoyage, qu'il s'agisse de travaux de finition non réalisés dans les délais prescrits ou de travaux faisant suite à des réserves émises à la réception par la Maîtrise d'Œuvre, chaque corps d'état fera procéder à un nouveau nettoyage des locaux incriminés.

#### **Nettoyages des accès et des abords**

Lorsque le chantier concernant l'extension de la salle de régulation sera terminé, un nettoyage général de tous les abords sera effectué par le lot 01. Les aires de stockage et de fabrication seront entièrement nettoyées.