

RECONSTRUCTION DE L'ETABLISSEMENT DE « LA ROCHE AUX FEES » A JANZE (35 150)

Maître d'ouvrage
CHU DE RENNES
2 rue Henri LE GUILLOUX
35 033 RENNES CEDES 09
Centre Hospitalier « La Roche Aux Fées »
4 rue Armand Jouault
35 150 JANZE Cedex

Maîtrise d'œuvre

ARCHITECTES

AD QUATIO architectes
129 rue de Turenne
75003 PARIS
☎ 01.42.77.26.92
adquatio@adquatio.com

BET CUISINES

PROCESSCUISINES
Z.A. La Massue – 4 Rue Edouard
Branly 35170 BRUZ
☎ 02.99.05.07.20
be@pcuisinesblanchisseries.fr

BET FLUIDES / STRUCTURE

BETOM
11 Allée du Bâtiment
35 000 RENNES
☎ 02.99.27.05.05
accueil-rennes@betom.fr

ECONOMISTE

CABINET COLLIN
Economistes de la Construction

Cabinet COLLIN
1A Allée Métis
ZAC Atalante
35400 SAINT MALO
☎ 02.99.56.78.33
agence@cabinetcollin.fr

ACOUSTICIEN

VIASONORA
17 Rue Froment Paris 11
☎ 01.43.7082.50
viasonora@viasonora.fr

PAYSAGISTE

ZENOBIA

Hameau de la Rivière Rue
Panorama
14390 PETIVILLE
☎ 02 31 24 69 04
atelier@zenobia.fr

BET HQE

CAPTERRE
11 Allée du Bâtiment
35 000 RENNES
☎ 02.99.27.65.21
accueil-rennes@betom.fr

CCTC - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

DCE
Avril 2025

Édité le
30/04/25

1	GENERALITES DU PROJET	6
1.1	DEFINITION DE L'OPERATION	6
1.1.1	Objet de l'opération	6
1.1.2	Accessibilité handicapée	6
1.1.3	Classement incendie et action sismique	6
1.1.4	Labels / Certifications / Environnement	6
1.1.5	Rappels CCTP	7
1.2	PARTICIPANTS A L'ACTE DE CONSTRUIRE	8
1.2.1	Equipe de maîtrise d'ouvrage	8
1.2.1.1	Le Maître d'Ouvrage	8
1.2.1.2	L'Assistant Maîtrise d'Ouvrage	8
1.2.2	Equipe de maîtrise d'œuvre	8
1.2.2.1	L'architecte	8
1.2.2.2	Le Bureau d'étude technique	8
1.2.2.3	L'économiste de la construction	8
1.2.2.4	Paysagiste	8
1.2.2.5	BET Cuisine	8
1.2.2.6	Bureau d'étude thermique	8
1.2.3	Autres intervenants	9
1.2.3.1	Le Bureau de Contrôle	9
1.2.3.2	Coordonnateur SPS	9
1.2.3.3	Coordinateur SSI	9
1.2.3.4	O.P.C	9
1.2.3.5	L'acousticien	9
1.3	LISTE DES LOTS / PIECES ANNEXES	9
1.3.1	Liste des lots	9
1.3.2	Pièces annexes	10
2	CARACTERES FORFAITAIRES DES OFFRES	11
2.1	DOCUMENTS OFFICIELS / QUALIFICATIONS / CONNAISSANCE DU SITE	11
2.1.1	Documents officiels de références	11
2.1.2	Qualification O.P.Q.C.B.	11
2.1.3	Connaissance du site	11
2.2	CONFORMITE DES OFFRES	12
2.2.1	Obligations de l'entreprise	12
2.2.2	Présentation de l'offre	12
2.2.3	Etudes et plans de consultations	13
2.2.4	Comparaison entre les plans du dossier	13
2.2.5	Erreurs ou omissions dans les documents	13
2.2.6	Redondances	13

2.2.7	Mentions spécifiques sur les offres -----	13
2.2.8	Equivalences des matériaux-----	14
2.2.9	Variante d'entreprise -----	14
2.2.10	Contenu du forfait -----	14
2.2.11	Planning prévisionnel-----	15

3 ETUDE D'EXECUTION ET DE SYNTHESE -----16

3.1	SYNTHESE -----	16
3.1.1	Généralités-----	16
3.1.2	Dispositions générales -----	17
3.1.3	Organisation de la cellule de synthèse-----	17
3.1.4	Calendrier de synthèse -----	18
3.1.5	Participants à la synthèse -----	18
3.1.6	Démarche -----	18
3.1.7	Entreprises-----	18
3.1.8	Fonctionnement-----	18
3.1.9	Circulation des documents -----	19
3.1.10	Outils et moyens-----	20
3.1.11	Constitution des D.O.E-----	20
3.1.12	Nombre d'exemplaires -----	21
3.1.13	Prototypes-----	21
3.1.14	Chambres témoins-----	21
3.2	ÉTUDES D'EXECUTIONS -----	22
3.2.1	Interprétation des documents de l'étude du Maître d'Œuvre-----	22
3.2.2	Etudes générales de l'entreprise -----	22
3.2.3	Plans "bon pour exécution" -----	22

4 MATERIAUX ET MISE EN ŒUVRE -----23

4.1	RESPECT DES MISES EN ŒUVRE / CONTROLE DES MATERIAUX-----	23
4.1.1	Isolation thermique intérieure et extérieure -----	23
4.1.2	Étanchéité à l'air du bâtiment-----	23
4.1.3	Contraintes acoustiques -----	24
4.1.4	Chantier faibles nuisances -----	24
4.1.5	Filière constructive /Choix de matériaux-----	26
4.1.6	Ouvrages en bois ou dérivés du bois-----	26
4.1.7	Qualité des matériaux -----	27
4.1.8	Caractéristiques des matériaux -----	28

4.1.9	Procédés de construction -----	29
4.1.10	Contrôleur technique -----	29
4.1.11	Fiches environnementales (FDES)-----	29

5 ORGANISATION DU CHANTIER -----30

5.1	RAPPELS DIVERS T.C.E. -----	30
5.1.1	Documents à fournir par les entreprises -----	30
5.1.2	Echantillons -----	30
5.1.3	Plan d'installation de chantier et divers -----	30
5.1.4	Clôture provisoire du chantier -----	32
5.1.5	Voie d'accès et de services généraux -----	32
5.1.6	Hygiène et sécurité du travail -----	32
5.1.7	Coordination entre corps d'états -----	33
5.1.8	Limites de prestations -----	33
5.1.9	Tolérances d'exécution entre corps d'état -----	33
5.1.10	Réception des supports -----	34
5.1.11	Echafaudages / Nacelles -----	34
5.1.12	Ascenseur de chantier -----	34
5.1.13	Protections des ouvrages -----	34
5.1.14	Raccords et dégâts -----	355
5.1.15	Fixation des matériels -----	35
5.1.16	Nettoyage de chantier -----	35
5.1.17	Nettoyage final -----	36
5.1.18	Constitution des D.O.E -----	37
5.1.19	Sécurité sur le chantier -----	38
5.2	AUTRES RAPPELS DIVERS -----	38
5.2.1	Plateformes diverses de travail -----	38
5.2.2	Compte prorata -----	38
5.2.3	Réseau d'électricité extérieur : -----	39
5.2.4	Branchements, réseaux divers, évacuations -----	39
5.2.5	Évacuations provisoires des EP, EU et EV -----	40
5.2.6	Pompes de chantier -----	40
5.2.7	Éclairage provisoire -----	41
5.2.8	Préchauffage -----	41
5.2.9	Fermeture du chantier -----	41
5.2.10	Gardiennage -----	41

5.2.11	Réservations -----	42
5.2.12	Incorporations diverses / fourreaux -----	42
5.2.13	Calfeutrements et raccords -----	42
5.2.14	Traits de niveau-----	43
5.2.15	Percements / travaux de reprise-----	43

1 GENERALITES DU PROJET

1.1 DEFINITION DE L'OPERATION

1.1.1 Objet de l'opération

Le présent cahier des clauses techniques communes (C.C.T.C) décrit les spécifications relatives aux travaux suivants :

Reconstruction de l'établissement de « La Roche aux Fées » situé au 13 Rue du Bois Rougé, 35150 Janzé.

1.1.2 Accessibilité handicapée

Les ouvrages seront conformes à la réglementation concernant l'accessibilité des personnes handicapées.

Les entreprises sont tenues de prévoir les prestations nécessaires même si elles ne sont pas explicitement décrites dans le présent CPC, afin d'être conforme à la dite réglementation.

1.1.3 Classement incendie et action sismique

Chaque entrepreneur étant directement responsable de la conformité de ses ouvrages aux règles de l'art, normes et DTU.

Tous les matériaux, matériels ou ouvrages seront implicitement prévus avec un traitement de base ou complémentaire pour mise en conformité avec les classements demandés.

Le comportement des matériaux et éléments de construction définis dans le présent C.C.T.C sera en tout point conforme aux classements donnés pour la présente opération.

L'entreprise se conformera au présent CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES T.C.E

Classement incendie du futur bâtiment :

Le projet global se compose de deux ERP considérés comme des tiers :

- Le secteur médico-social est un ERP de 3ème catégorie de type J avec activités secondaires de type L pour la salle polyvalente en RDC et de type N pour les salles à manger des étages,
- Le secteur sanitaire en RDC comprenant la zone SMR, le CBD et la MMG est classé en ERP de 4ème catégorie de type U.

Actions climatiques et sismiques :

1) Actions climatiques :

- vent : zone 2 site normal
- neige = région A1

2) Actions sismiques :

- sismicité zone 2 (Faible)
- catégorie de terrain : III B

=> Bâtiment soumis à la réglementation sismique suivant la réglementation en vigueur

Le projet est recoupé par des joints de dilation dont la largeur ne sera pas inférieure à 4 cm.

Une étude spécifique en phase exécution devra être réalisée.

1.1.4 Labels / Certifications / Environnement

- Niveau de prestation thermique

Toutes les dispositions suivantes devront être prises en compte :

- **Exigences demandées par le rapport thermique RT2012 : Bbio -10% et niveau E3C1 du label E+C-.**

Les incidences financières de ces contraintes sont réputées intégrées dans les prix unitaires de l'offre de l'entreprise.

En cas de résultats défavorables, les entreprises s'engageront à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

- Niveau de prestation environnementale

Dans le cadre de l'atteinte du niveau E3C1 du label E+C-, un calcul de l'analyse du cycle de vie des matériaux est réalisé. Ce calcul s'effectue par l'intermédiaire de données environnementales relevables à travers des fiches (FDES : Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire / PEP : Profil Environnemental Produit / MDEGD : Module de Donnée Environnementale Générique par Défaut).

Nous attirons l'attention sur le fait que pour respecter le niveau demandé, le bilan Carbone n'est garanti et maîtrisé que si la grande majorité des produits utilisés pour le projet possède une FDES individuelle ou collective certifiée sur la base INIES. Tous les acteurs de cette opération devront être vigilants en phase d'exécution en cas de modification des produits par rapport au CCTP (modification au sens de « produit techniquement et qualitativement équivalent » à ce qui est demandé par le cahier des charges).

De même, chaque entrepreneur devra vérifier et corriger si nécessaire les DPGF renseignés dans le cadre de la construction. Les bons de livraison validant les quantitatifs chantier devront être fournis.

- Démarche HQE

L'opération s'inscrit dans une **démarche Haute Qualité Environnementale** selon le **Référentiel HQE Etablissement de Santé V1 - Juillet 2008**.

La Qualité Environnementale du Bâtiment est déclinée en 14 cibles représentant des enjeux environnementaux pour une opération de construction.

Le projet vise les niveaux de performance thématique suivants :

- **Très Performant** sur les cibles :
 - o 01 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat
 - o 07 : Maintenance et pérennité des performances environnementales
 - o 12 : Qualité sanitaire des espaces
- **Performant** sur les cibles :
 - o 02 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction
 - o 05 : Gestion de l'eau
 - o 08 : Confort hygrothermique
 - o 10 : Confort visuel
- **Base** sur les autres cibles :
 - o 03 : Chantier à faible impact environnemental
 - o 04 : Gestion de l'énergie
 - o 06 : Gestion des déchets d'activité
 - o 09 : Confort acoustique
 - o 11 : Confort olfactif
 - o 13 : Qualité sanitaire de l'air
 - o 14 : Qualité sanitaire de l'eau

Ces cibles sont reprises dans la notice environnementale HQE jointe au dossier.

Les entreprises se doivent de respecter et d'appliquer les exigences liées à la démarche afin d'assurer l'obtention des niveaux visés. Les documents permettant de justifier le respect des niveaux de performance seront transmis par les entreprises.

En cas d'incohérences ou d'incompatibilités entre CCTP, plans et spécifications de la démarche, l'entreprise devra prendre en compte le plus contraignant, et le Maître d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage ainsi que l'AMO devront en être informés. Dans le cas où des variantes sont proposées, leurs impacts sur la démarche devront être étudiés et présentés de manière claire et complète.

1.1.5 Rappels CCTP

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des CCTP et plans des autres lots, ainsi que de toutes les pièces mentionnées dans les différents documents du marché.

Le présent C.C.T.C aussi complet soit-il, ne peut prétendre à la description absolument détaillée de toutes les opérations à effectuer, l'entrepreneur devra étudier avec soin les pièces remises, se renseigner sur tout ce qui peut lui apparaître douteux, visiter les lieux où doivent s'effectuer les travaux afin de maîtriser toute l'étendue de son intervention.

En conséquence, l'entrepreneur devra signaler par écrit durant l'appel d'offres toute omission, manque de concordance ou erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents. Faute de quoi, il sera réputé avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages.

1.2 PARTICIPANTS A L'ACTE DE CONSTRUIRE

1.2.1 Equipe de maîtrise d'ouvrage

1.2.1.1 Le Maître d'Ouvrage
CENTRE HOSPITALIER DE LA ROCHE AUX FEES
4 Rue Armand Jouault
35150 JANZE

1.2.1.2 L'Assistant Maîtrise d'Ouvrage
A2MO RENNES
Tour Alma
5, Rue du Bosphore
35200 RENNES

1.2.2 Equipe de maîtrise d'œuvre

1.2.2.1 L'architecte
AD QUATIO Architectes
129 Rue de Turenne
75003 PARIS

1.2.2.2 Le Bureau d'étude technique
BETOM Ingénierie
11 Allée du Bâtiment
35000 RENNES

1.2.2.3 L'économiste de la construction
Cabinet COLLIN
1A allée Métis
ZAC ATALANTE – Bât. Elytis
1.
35400 SAINT-MALO

1.2.2.4 Paysagiste
ZENOBIA
Hameau de la Rivière
Rue Panorama
14390 Petiville

1.2.2.5 BET Cuisine
PROCESS CUISINES BLANCHISSERIE
4 Rue Branly
35170 BRUZ

1.2.2.6 Bureau d'étude thermique
CAPTERRE
11 Allée du bâtiment

35000 RENNES

1.2.3 Autres intervenants

- 1.2.3.1 Le Bureau de Contrôle
Bureau Véritas
6 Rue de la Carrière
35510 CESSON SEVIGNE
- 1.2.3.2 Coordonnateur SPS
ATAE
107 Avenue Henri Fréville
CS10704
35207 RENNES CEDEX
- 1.2.3.3 Coordinateur SSI
BETOM Ingénierie
11 Allée du Bâtiment
35000 RENNES
- 1.2.3.4 O.P.C
BETOM Ingénierie
11 Allée du Bâtiment
35000 RENNES
- 1.2.3.5 L'acousticien
VIA SONORA
17 Rue Froment
75011 PARIS

1.3 LISTE DES LOTS / PIECES ANNEXES

1.3.1 Liste des lots

1. V.R.D
2. AMENAGEMENTS PAYSAGERS
3. GROS-ŒUVRE/ CHARPENTE
4. ETANCHEITE
5. FACADE
6. COUVERTURE – BARDAGE ACIER LAQUE
7. MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM
8. MENUISERIES EXTERIEURES PVC
9. METALLERIE – SERRURERIE
10. CLOISONS
11. MENUISERIES INTERIEURES
12. AGENCEMENT MOBILIER
13. PLAFONDS SUSPENDUS
14. REVETEMENTS DE SOLS
15. PEINTURE -REVETEMENTS MURAUX
16. RAILS DE TRANSFERT
17. CHAUFFAGE-VENTILATION-DESENFUMAGE
18. PLOMBERIE - SANITAIRE
19. FLUIDES MEDICAUX
20. GENIE ELECTRIQUE -GROUPE ELECTROGENE
21. APPAREILS ELEVATEURS
22. EQUIPEMENTS DE CUISINE

1.3.2 Pièces annexes

- R.C. : Règlement de consultation des entreprises
- A.E. : Acte d'engagement
- C.C.A.P : Cahier des clauses administratives particulières
- C.C.T.C TCE : Cahier des clauses techniques communes TCE
- C.C.T.P. : Cahier des Clauses Techniques Particulières de chaque corps d'état et lots
- D.P.G.F. : Décomposition du prix globale et forfaitaire
- Pièces graphiques Architecte
- Pièces graphiques techniques pour les lots VRD, GO-Charpente, Electricité, CVC, Plomberie, Fluides médicaux, process cuisine
- Pièces graphiques Paysagiste
- R.I.C.T. : Rapport initial de contrôle technique
- P.G.C.S.P.S : Plan général de coordination de sécurité et de protection de la santé
- Rapport d'étude géotechnique
- Cahier des charges SSI
- Bilan thermique réalisé en phase conception
- Attendus du permis de construire
- Planning cadre de travaux
- Rapport acoustique
- Plan géomètre
- Plan d'installation de chantier
- etc...

Liste non exhaustive

Nota :

L'ordre de préséance des documents contractuels est défini au C.C.A.P ou à défaut par :

- **le cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G) applicable aux marchés de travaux publics**

2 CARACTERES FORFAITAIRES DES OFFRES

2.1 DOCUMENTS OFFICIELS / QUALIFICATIONS / CONNAISSANCE DU SITE

2.1.1 Documents officiels de références

Les ouvrages et fournitures des travaux décrits ci-après sont basés et seront exécutés et réceptionnés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après :

- Code de la construction et de l'habitat
- Normes A.F.N.O.R
- Normes européennes et internationales
- Prescriptions des documents techniques unifiés (D.T.U.)
- Eurocodes
- Documents édités par le C.S.T.B.
- Recommandations éditées par les chambres syndicales, institut technique du BTP, etc...
- Directives communes U.E.A.t.c. à chaque corps d'état
- Avis techniques sur les matériaux et prestations
- Prescriptions et cahiers des charges des fabricants
- Règles de sécurité pour les travailleurs
- Textes officiels sur l'accessibilité aux personnes handicapées
- Instructions relatives à la protection contre les risques d'incendie
- Instructions relatives à la sécurité des personnes.
- Les rapports du bureau de contrôle.
- Le Plan général de Coordination
- Les rapports du coordonnateur de sécurité
- Etude géotechnique
- Notice de sécurité
- Attendus du permis de construire
- Rapport d'étude acoustique
- Bilan thermique
- Etude thermique
- etc... (liste non exhaustive)
- **Attendus et prescriptions du permis de construire**
- **Code de l'urbanisme**
- **Code de l'environnement**
- **Règlement des produits de construction (marquage CE)**
- **Règles professionnelles**
- **Plan de prévention des risques naturels (PPRN), et tout autre document d'application obligatoire précisant les règles d'urbanismes.**

Et d'une façon générale, sans qu'il soit besoin de le rappeler au cours du présent document, l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements et tous textes nationaux ou locaux applicables aux ouvrages de la présente opération, en vigueur.

2.1.2 Qualification O.P.Q.C.B.

Les entreprises admises à soumissionner devront avoir obligatoirement au minimum les qualifications professionnelles valides et correspondantes aux travaux des lots concernés

- certificat QUALIBAT
- certificat QUALIFELEC
- etc...

Ces éléments seront à joindre avec les offres de prix.

2.1.3 Connaissance du site

L'entrepreneur doit avoir procédé, avant la remise de son offre, à une visite détaillée du terrain et avoir pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des terrains (difficultés d'approvisionnement et d'accès des engins, exigences de voiries et de police, etc..).

L'offre de l'entrepreneur intégrera les éventuels frais d'occupation du domaine public ou privé de la Ville dans le cadre de AOT (autorisation temporaire d'occupation).

Son offre a pris en compte toutes les sujétions et en particulier celles découlant :

- de l'arrêté du permis de construire
- des bâtiments existants et leur configuration + voiries et réseaux existants
- des contraintes relatives aux constructions voisines ou à la configuration du sol
- des contraintes de passage définies au calendrier général des travaux
- des contraintes d'accès et dessertes du chantier, d'approvisionnement, de stationnement et circulation
- des règlements administratifs en vigueur (sécurité, circulation, bruit, nuisance), etc....

En conséquence, sa proposition est censée tenir compte des divers impératifs résultant du lieu d'implantation et il ne pourra prétendre par la suite à aucun supplément ou plus-value sous prétexte que ses prévisions, basées sur les seules indications figurées aux plans et devis descriptif se révéleraient insuffisantes vu l'importance réelle des travaux ou aux sujétions imposées par les diverses particularités du projet, cette clause s'applique à l'étendue de ses prestations.

Après vérification de l'ensemble des documents en sa possession elle devra signaler au Maître d'Œuvre toutes les erreurs, discordances ou omissions qu'elle aura pu constater avant remise des offres

Elle procédera à la prise en charge du chantier et ne pourra réclamer aucun supplément du fait de sa mauvaise appréciation des diverses sujétions énumérées ci-avant et celles éventuellement non précisées au présent descriptif.

De plus, l'entrepreneur sera responsable de tous désordres qui seraient occasionnés par l'exécution de ses travaux et des incidents dus à la non-observation des prescriptions ou règlements en vigueur dont il devra réparation à ses frais, y compris tous les frais de réparation des dommages causés par ses engins et camions tant à l'intérieur du bâtiment que sur la voirie publique.

2.2 CONFORMITE DES OFFRES

2.2.1 Obligations de l'entreprise

L'entrepreneur devra consulter et se conformer à l'ensemble des pièces écrites et graphiques du dossier « DCE ».

Les dispositions, les choix, le mode constructif, précisés dans les différentes pièces écrites, ainsi que sur les plans, seront respectés.

Les entrepreneurs devront l'exécution complète des travaux énumérés :

- dans le CCTP de son lot
- sur les plans architecte
- sur les plans techniques
- sur les plans d'exécution d'entreprises visés préalablement et conformément aux règles de l'art, ainsi qu'à toutes les normes et textes en vigueur à la date de dépôt du PC, notamment en ce qui concerne les règles d'accessibilité handicapés et de sécurité incendie

Les renseignements figurant dans le présent C.C.T.C étant donnés à titre indicatif, il appartient à l'entrepreneur agissant en technicien spécialisé seul responsable des travaux à réaliser, de les contrôler et de recueillir tous compléments d'information qu'il juge nécessaire.

Tout ce qui serait indiqué dans les pièces écrites mais ne figurerait pas sur les plans ou inversement, aura la même valeur que si les indications correspondantes étaient portées à la fois sur les pièces écrites ou sur les plans

Par ailleurs, et d'une façon générale, sans qu'il soit besoin de le rappeler au cours du présent document, l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements et tous textes nationaux ou locaux sont applicables aux ouvrages de la présente opération, en vigueur.

2.2.2 Présentation de l'offre

Le soumissionnaire doit répondre sur le cadre du DPGF joint au dossier et respecter tous les intitulés et numérotations de celui-ci

Il joindra sa décomposition personnelle et les détails nécessaires si besoin est, relatifs aux postes du D.P.G.F. pour permettre une meilleure analyse de son offre.

Le soumissionnaire devra exclure de son offre, tout imprimé « type » comportant des clauses restrictives aux cahiers des charges

Les offres seront présentées sur la base du DPGF du dossier de consultation et devront impérativement être présentées :

- Par sous-ensemble à l'intérieur d'un lot,

- Détaillé par poste pour chacun des lots

Les entreprises pourront présenter un D.P.G.F complété de postes complémentaires et de totaux complémentaires afin de préciser leurs offres

La non-production des documents demandés et dans son intégralité pourra entraîner l'exclusion de l'entreprise

2.2.3 Etudes et plans de consultations

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier DCE et avoir tenu compte dans son offre de toutes les contraintes techniques et architecturales ayant des répercussions sur son lot ou les autres corps d'état.

Il mentionne dans une feuille annexe jointe à son bordereau ce qui lui paraît susceptible de nuire au bon déroulement des travaux dans son propre lot ou les autres corps d'état (après avoir pris connaissance des CCTP concernés) et amenant éventuellement des travaux supplémentaires imprévus.

2.2.4 Comparaison entre les plans du dossier

Pour être valable, une indication portée sur un document n'a pas nécessairement à être reprise sur les autres documents définissant les ouvrages.

Le fait qu'une indication figure sur un de ces documents et pas sur un autre, ne doit pas être interprété comme une omission.

En particulier, certains plans de lots techniques ont été établis à partir de fonds de plan d'Architecte parfois moins renseignés que les plans d'Architecte définitifs.

En conséquence, l'entrepreneur d'un lot technique doit consulter systématiquement les plans d'Architecte du dossier de consultation qui seuls définissent les dispositions dites architecturales : dimension des locaux, sens d'ouverture des portes, implantation des divers ouvrages, etc... non prévus aux lots techniques.

2.2.5 Erreurs ou omissions dans les documents

L'entrepreneur devra au cours de l'étude détaillée et en vue de l'établissement de son offre, signaler le cas échéant au Maître d'œuvre, les omissions, les manques de concordance, les impressions et les contradictions qu'ils auraient pu relever dans les documents qui leur ont été remis, et de demander les éclaircissements nécessaires pendant l'appel d'offre

Faute de quoi, il sera réputé avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité nécessaires à ses ouvrages.

Elle ne pourra refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des bâtiments, des installations techniques, et des viabilités suivant les règles de l'art, ainsi que de prétendre ultérieurement à un supplément au prix souscrit.

2.2.6 Redondances

Dans le cas où l'entrepreneur relèverait, au titre des prescriptions propres à son lot (valable aussi dans le cas du CCTC), des prestations qu'elle interpréterait comme redondantes avec les prescriptions faites au titre d'un autre lot, il est précisé qu'à défaut de mention contraire apportée par la Maîtrise d'Œuvre de conception au cours de la période de consultation, l'entrepreneur devra le chiffrage de la prestation décrite à son lot, avec les niveaux quantitatifs et qualitatifs attendus.

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra se saisir du caractère redondant (supposé ou avéré) d'une prestation avec un autre lot, pour s'affranchir de son intégration au titre du prix global et forfaitaire de son offre.

2.2.7 Mentions spécifiques sur les offres

Il est précisé que ne seront pas retenues les mentions qui, portées sur l'offre d'une entreprise, auront pour objet d'exclure une prestation pourtant identifiée, dans les pièces du dossier de consultation, comme étant à charge du lot pour lequel l'entreprise soumissionne

Ainsi les prestations identifiées dans les pièces de consultations comme étant à la charge de la présente entreprise, et pour lesquelles l'offre de cette dernière contient toutefois des mentions telles que "non compris", "à la charge du lot xx", "sans objet", "néant", ou toute autre mention suggérant ou indiquant l'exclusion de ces prestations de l'offre, seront néanmoins considérées comme constitutives du prix notifié global et forfaitaire dans l'acte d'engagement du soumissionnaire.

(Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas en cas de prestation faisant l'objet de mentions explicites contraires de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre dans le cadre des questions/réponses, réalisés en cours de consultation).

2.2.8 Equivalences des matériaux

Le C.C.T.P. désigne et décrit les types et marques de certains matériaux (et matériels) qui ont fait l'objet d'un choix architectural et qualitatif.

Chaque marque ou modèle précisé dans le C.C.T.P. est systématiquement suivi du mot "équivalent"

Cette mention n'a pour but que de conforter la description de la prestation et de donner aux entreprises une idée précise du niveau de performance et de qualité attendue par le Maître d'Ouvrage.

Des marques équivalentes pourront être proposées dans l'offre de prix de l'entreprise à la seule condition qu'elles aient des caractéristiques analogues aussi bien techniques qu'esthétiques à celles des matériaux et matériels décrits et prévus par l'architecte dans le présent dossier

Pour que les matériaux ou matériels équivalents soient retenus (dans le cas où l'entreprise serait adjudataire), les conditions suivantes devront être remplies :

- Avoir été libellé en toutes lettres dans le bordereau de prix joint au dossier d'appel d'offres (avec indication des types et caractéristiques),
- Documentation et fiches techniques jointes au dossier d'appel d'offres,
- Obtenir l'accord écrit de l'Architecte

A l'exécution, l'entrepreneur sera tenu de fournir le matériau ou matériel prévu par l'architecte sans contestation possible si ce matériau n'a pas été remplacé dans le bordereau de prix par un autre dit "équivalent" et dans les conditions énoncées ci-dessus.

En cas de divergences avec l'entrepreneur en ce qui concerne cette équivalence, celui-ci sera tenu de fournir les matériaux ou matériels prévus au présent dossier.

En tout état de cause, les produits proposés par les entreprises auront des caractéristiques et des performances a minima conformes aux exigences réglementaires ; les équivalences esthétiques seront validées sur appréciation de l'Architecte.

2.2.9 Variantes d'entreprise

Si le règlement de consultation l'autorise :

Les entreprises auront la liberté de présenter des variantes, propositions, sujétions, etc.... dans la mesure où ces solutions présentées justifieront d'une économie de prix, d'une opportunité technique ou d'une économie en temps d'exécution.

Toutefois, ces variantes, propositions, sujétions, etc.... devront employer des matériaux agréés faisant l'objet d'avis techniques du C.S.T.B. ou d'autres organismes agréés par les assurances.

Ces variantes, propositions, sujétions, etc, ... seront chiffrées obligatoirement à part de l'offre forfaitaire.

En aucun cas les solutions proposées, constituant ces variantes, ne pourront se substituer d'autorité aux prescriptions du CCTP de base.

En tout état de cause, ces variantes doivent être soumises à la validation de la part de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre, et ne peuvent se substituer d'autorité aux prescriptions du présent dossier, celles-ci formant base de celui-ci.

2.2.10 Contenu du forfait

Les prix remis par l'entrepreneur comprennent toutes les sujétions et ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des ouvrages, objet du lot le concernant, suivant le principe des articles de description des ouvrages à prévoir, laquelle description n'a d'autre but que de préciser les principes retenus ou souhaités dans le cadre de l'étude et le but à obtenir.

L'entrepreneur devra s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature.

- il devra prévoir tous les travaux indispensables pour le parfait achèvement de ses ouvrages quand bien même il n'en serait pas fait mention dans les descriptions d'ouvrages, dès que ces travaux sont nécessaires à la réalisation du projet, y compris tous échafaudages, moyens de levage et de manutention nécessaire à l'exécution.
- il reconnaît avoir suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être omis au devis descriptif ou sur les plans. De ce fait, il ne saurait être accordé en aucun cas une majoration

quelconque du prix soumissionné.

La description des travaux étant non limitative, il doit prévoir toutes les fournitures et façons indispensables au parfait achèvement de ses travaux, même si elles ne sont pas expressément mentionnées à la partie correspondante du C.C.T.P. dès lors que ces fournitures et façons seraient nécessaires à la réalisation des travaux conformément aux règles de l'Art.

- sauf exception mentionnée dans le C.C.T.P., le fait par l'entrepreneur de devoir l'installation d'un matériau ou un appareil, implique l'obligation de la fourniture et de la pose de ce matériau ou de cet appareil
- en aucun cas, sauf mention expresse mentionnée dans le C.C.T.P., les termes " Mise en œuvre " ne pourront être interprétés comme désignant une prestation de pose sans fourniture.
- au cas où certaines dispositions de dessins et du C.C.T.P. prêteraient à interprétation, la solution adoptée devra être conforme aux règles de la bonne construction et être approuvée par le Maître d'Œuvre. Elle n'entraînerait pas de modification au prix souscrit.

Les travaux seront exécutés conformément aux dispositions du présent document, sans limitation, ni restriction, par des ouvriers parfaitement qualifiés, en autant de phases que nécessaires.

L'entrepreneur doit des ouvrages assurant une bonne étanchéité et un parfait état de fonctionnement, essais et contrôle compris, ainsi que l'entretien durant la période de garantie, fixée à un an, à compter de la date retenue pour la réception des ouvrages. La qualité des ouvrages devra répondre aux exigences des labels et certifications, en particulier en ce qui concerne une parfaite étanchéité à l'air.

Une exécution défectueuse entraînera la dépose et la réfection des ouvrages incriminés, et ce, aux frais de l'entrepreneur, y compris les frais engendrés par la réfection des ouvrages des autres corps d'états ayant subi des dommages générés par le présent lot.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de prescrire sans augmentation du prix forfaitaire, tous les travaux complémentaires qu'il juge utiles pour obtenir une meilleure exécution des ouvrages.

2.2.11 Planning prévisionnel

Le planning cadre des travaux joint au dossier permet aux entreprises d'évaluer les moyens à mettre en œuvre (humains et matériels...) pour répondre dans les délais, compte tenu des techniques préconisées.

Dans ce planning sont compris un délai de préparation et un délai de finitions.

Par leur offre, les entreprises valident le planning proposé, tant sur le délai imparti à leur corps d'état que sur le délai global.

Au cas où elles ont des objections à formuler sur ce planning, elles doivent le mentionner dans leur offre. De plus, elles doivent préciser les temps élémentaires d'intervention permettant de mettre au point un planning beaucoup plus précis, ainsi que les périodes de congés. Ce planning prévisionnel sera amendé et précisé lors de la phase de préparation de chantier, pour devenir le planning opérationnel.

3 ETUDE D'EXECUTION ET DE SYNTHESE

Les études d'exécution seront effectuées par les entreprises. L'ensemble des documents ainsi établis seront soumis au visa du maître d'œuvre.

Les études de synthèse finale ainsi que les plans et coupes en résultant seront effectuées par l'entrepreneur mandataire du lot Chauffage-Ventilation - Désenfumage.

3.1 SYNTHESE

3.1.1 Généralités

La maîtrise d'œuvre n'est pas titulaire d'une mission de synthèse technique.

Cette mission de synthèse concerne tous les corps d'états relatifs aux lots techniques et aux lots architecturaux et est à la charge du lot n°17 Chauffage-Ventilation - Désenfumage.

Celle-ci consiste non seulement à réitérer aussi souvent que nécessaire les objectifs et performances techniques, environnementales ou esthétiques du projet mais aussi et surtout, d'apporter des décisions quand le principe initial (notamment dimensionnel et volumétrique) se voit altérer par les études de synthèse.

La maîtrise d'œuvre sera sollicitée par la synthèse pour validation des solutions techniques pouvant entraîner une modification architecturale et/ou technique du projet. Elle ne porte pas de visa sur les plans de synthèse.

La direction, l'organisation et la réalisation de la cellule de synthèse sont à la charge du lot n°17 Chauffage-Ventilation - Désenfumage et aura pour but :

- de mettre en forme les esquisses des plans de synthèse des prestations TCE permettant la coordination technique en plan et dans l'espace de tous les corps d'état.
- de faire intégrer sur les plans d'exécution GROS-ŒUVRE les différents besoins des entreprises en matière de réservations, passages, gaines, trémies, etc... et d'en établir les plans de synthèse.
- de coordonner entre les corps d'état techniques, les tracés de réseaux, passages de gaines, câbles, etc... par l'établissement de plans de synthèse de réseaux figurant sur un même support tous les réseaux, tant intérieurs qu'extérieurs.
- de faire intégrer en plan et coupe et de coordonner entre les corps d'états concernés, tous les aspects dimensionnels découlant des revêtements de façade et isolations thermiques et/ou acoustiques.
- de préciser, coordonner et intégrer calepinages et terminaux.

D'une manière détaillée, la prestation attendue et valorisée dans l'offre de l'entreprise du lot n°17 Chauffage-Ventilation - Désenfumage comprendra :

Organisation :

L'organisation des moyens et des méthodes.

La mise en place d'une direction de synthèse techniquement compétente.

La mise en place de l'équipe de synthèse.

La mise en place d'un système informatique et de procédures de transmission/diffusion des pièces

La spécification de la charte graphique et du règlement de la cellule de synthèse

Direction :

La préparation et la direction des réunions de synthèse

La liste prévisionnelle des points à étudier et des plans nécessaires de réunion en réunion.

Le planning de celles-ci.

La rédaction et la diffusion des comptes rendus.

Réalisation :

Le regroupement des plans de réservation et d'exécution nécessaires.

La réalisation des plans de synthèse et coupes et détails nécessaires, selon demandes de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre.

L'analyse des résultats pour les réseaux, les réservations, les terminaux.

L'information du CSPS, du bureau de contrôle, du coordinateur SSI et de l'ensemble des acteurs de la Maîtrise d'Œuvre.

Le recueil des modifications et corrections avec annotation des plans concernés.

La mise à jour des plans de synthèse et leur diffusion pour correction des différents lots.

La compilation des DOE de synthèse.

Le champ d'application de la cellule de synthèse s'appliquera tant aux lots dits « Techniques » qu'Architecturaux, et ce, dès lors qu'un ouvrage implique une interaction entre 2 lots ou plus.

La réalisation des documents d'exécution d'ouvrages demeure à la charge du lot en charge de l'exécution de ces ouvrages et devront en tout point se conformer aux orientations définies en synthèse.

La cellule de synthèse vérifie la bonne adéquation des plans d'exécution avec les travaux définis par les pièces du DCE, tant d'un point de vue architectural que technique.

3.1.2 Dispositions générales

Les études d'exécution suivront deux phases de mise au point :

- Une phase "synthèse" au cours de laquelle les éventuelles maquettes et les plans rentrent dans un processus de mise au point permettant de garantir la compatibilité spatiale des ouvrages et permettant la définition des contraintes des postes fonctionnels les uns par rapport aux autres (réservations, décaissés, feuillures, inserts ...)
- Une phase "exécution" au cours de laquelle les éventuelles maquettes et plans rentrent dans un processus de mise au point dans le but d'obtenir le visa ("BON POUR EXECUTION")

Les plans et notes de calcul d'exécution sont soumis aux visas du maître d'œuvre et du contrôleur technique.

3.1.3 Organisation de la cellule de synthèse

L'organisation de la cellule de synthèse sera soumise à l'approbation du maître d'œuvre de l'opération.

Les plans de synthèse seront établis par le lot n°17 Chauffage-Ventilation - Désenfumage pour l'ensemble des corps d'état.

Direction de la synthèse

La synthèse est dirigée et effectuée par le lot n°17 Chauffage-Ventilation - Désenfumage à partir des études d'exécution réalisées par elle-même ou ses sous-traitants.

Le directeur de synthèse du lot n°17 Chauffage – Ventilation - Désenfumage organise le travail de manière à faciliter la réalisation des études et des travaux dans le respect du planning détaillé.

Synthèse

La synthèse (fluides, structure, terrassement, VRD, terminaux dans les faux-plafonds, etc) sera dirigée par le lot n°17 Chauffage-Ventilation – Désenfumage à partir des études d'exécution qui lui seront fournies par les titulaires des différents marchés de l'opération.

Les plans de synthèse ou la maquette de synthèse seront à la suite élaborés par le lot n°17 Chauffage-Ventilation – Désenfumage et transmis à l'entreprise mandataire

Le lot n°17 Chauffage-Ventilation – Désenfumage assurera le secrétariat de la cellule de synthèse, en particulier les rédactions et diffusion des comptes-rendus des réunions de synthèse ainsi que l'édition des fiches questions (FQ) à l'attention de la maîtrise d'œuvre, du bureau de contrôle et/ou tout destinataire jugé nécessaire.

Les entreprises devront établir les plans, coupes et détails d'exécution et participer aux réunions de la cellule de synthèse.

Chaque entreprise détachera dans la cellule de synthèse le personnel suffisant en qualification et en nombre pour assurer les tâches qui lui sont dévolues.

Les études de synthèse sont soumises à l'examen de conformité (avis) du maître d'œuvre et du contrôleur technique. Il ne sera pas émis de visa sur ces études contrairement aux études d'exécution.

L'entreprise du lot n°17 Chauffage-Ventilation- Désenfumage devra, selon demandes de la maîtrise d'œuvre, établir par local ou groupes de locaux, les 4 élévations ou « élévations -coupes intérieures » renseignées, plans de sols avec finition et terminaux, plans finitions plafonds-cloisons, des détails

spécifiques seront à établir aux singularités et jonctions de différents corps d'états (cloisons/menuiseries intérieures – cloisons/ menuiseries extérieures – VRD/GO, etc...

3.1.4 Calendrier de synthèse

Dans le cadre du calendrier d'exécution des travaux, un calendrier d'étude relatif à la synthèse est établi par l'OPC, dans le cadre du planning des études et travaux établis. Il est soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Ce calendrier tient compte des délais de mise au point et d'approbation.

D'une manière générale, le délai obéit avant tout à un critère de résultat

3.1.5 Participants à la synthèse

Toutes les entreprises titulaires de marchés participent à la synthèse suivant convocations en accord avec le calendrier détaillé des études et le suivi d'avancement réalisés par l'OPC.

3.1.6 Démarche

La fréquence des réunions est au minimum hebdomadaire pendant la période de travail de synthèse. La présence aux réunions de synthèse, quelles qu'elles soient, est obligatoire pour les entreprises convoquées.

Ces réunions se tiendront dans les locaux prévus sur le site pour les réunions de chantier.

La cellule de synthèse démarrera dès l'ordre de service de démarrer les travaux. Elle fonctionnera jusqu'à ce que la synthèse des plans d'exécution soit entièrement réalisée.

3.1.7 Entreprises

Dans le cadre du travail de synthèse, les entreprises devront :

- participer à l'élaboration du planning de la cellule,
- établir les documents provisoires : notes de calculs et plans. En particulier les plans d'exécution de structure (coffrage) et de réservations.
- travailler à la coordination de la production, et reporter les décisions de la cellule vers son bureau d'études,
- respecter les règles de travail de la cellule de synthèse, conformément à la chartre informatique,
- participer à la gestion des moyens mis en commun pour la synthèse,
- fournir les moyens en personnel et matériel pour le travail de la cellule.

3.1.8 Fonctionnement

Plans d'exécution

Les études et plans d'exécution sont à la charge des entreprises. Les plans d'exécution des entreprises devront recevoir un visa BPS de la maîtrise d'œuvre (Bon pour Synthèse) constituant ainsi la base sur laquelle travaillera la cellule de synthèse. Ils font l'objet d'une nomenclature précise établie par la direction de la cellule. Les plans d'exécution auront au départ un caractère provisoire, ils seront repris et complétés par les entreprises jusqu'à ce que la synthèse aboutisse.

Ils pourront alors obtenir le visa de conformité.

Le visa de conformité du maître d'œuvre ne sera pas supérieur à 15 jours.

Plans de synthèse

Les travaux de la cellule de synthèse sont concrétisés par l'élaboration de plans de synthèse permettant de visualiser la cohérence des éléments d'ouvrages de tous les corps d'état.

Ils seront établis par la cellule de synthèse sur la base des plans transmis par les différents corps d'état. Ces plans de synthèse ne seront en aucun cas des plans d'exécution.

Les plans et coupes de synthèse auront pour objectif de traduire ce qui suit (liste non exhaustive) :

- La synthèse des réseaux établie sur le fond de plans ou bien la maquette de Gros Œuvre et de structure. Elle indique la compatibilité dans les tracés des réseaux, des gaines et des chemins de câbles, elle assure la coordination spatiale pour la définition des implantations des matériels techniques dans des conditions satisfaisantes de fonctionnement,
- La synthèse des terminaux sur plans de faux-plafonds. Elle définit les incidences de pose des équipements techniques sur les travaux des corps d'états secondaires,
- La synthèse de construction : elle détermine les principes d'altimétrie et de liaisons entre les ouvrages des différents lots : gros-œuvre et menuiseries extérieures, gros-œuvre et cloisons-doublages, et/ou menuiseries intérieures, etc...

Ces plans ne se substituent en aucun cas mais servent de base à la réalisation des documents d'exécution : seuls ces derniers, après visa sans réserve, serviront à l'exécution des travaux.

3.1.9 Circulation des documents

Le mode de circulation et de validation des documents sera défini en concertation avec le directeur de synthèse, de manière cohérente avec les méthodes de travail mises en place. Ce mode de circulation devra permettre la traçabilité, l'identification de l'état du document et son accessibilité en ligne.

Généralités :

Le titulaire de la synthèse désigne dès l'origine un responsable en charge de la circulation des documents.

Tous les documents relatifs à l'ensemble des installations devront être rédigée en langue Française.

Tout document qui ne répondrait pas à cette requête serait systématiquement refusé.

Le système métrique devra être utilisé systématiquement.

Les cartouches des documents seront transmis au Titulaire à l'enclenchement du projet.

Le Titulaire établi au plus tard 3 semaines à dater de l'ordre d'exécution, la Liste des Documents Applicables (LDA) provisoire qui sera remise au maître d'œuvre.

La mise à jour de la LDA à chaque évolution par le Titulaire sera diffusée sans délai au maître d'œuvre au cours du projet.

Cette LDA doit être finalisée :

- Pour les fabrications en usine : 1 mois avant le début,
- Pour la réalisation des travaux sur site : 2 mois avant le début

Suivi et acceptation des documents :

Statuts des documents :

Les documents devront être envoyés :

- Pour acceptation (PA),
- Bon pour exécution (BPE)
- Conforme à exécution (CE)

Transmission des documents :

Les documents seront transmis en 4 exemplaires papier :

- 1 exemplaire au maître d'ouvrage,
- 2 exemplaires au maître d'œuvre,
- 1 exemplaire à l'organisme de contrôle

Les documents devront être envoyés par courrier rapide avec un bordereau de transmission.

Les documents « Pour acceptation » PA pourront être envoyés par courriel pour gagner du temps lorsque leur volume est inférieur à 2 Mo. Une copie papier sera toutefois toujours transmise en parallèle.

Les fichiers devront être compatibles avec les applications suivantes : IFC, Autocad, Word, Excel, PowerPoint ou Acrobat Reader.

Les documents papier devront être établis de façon à permettre une bonne lisibilité et une reproduction par photocopie.

Tenue à jour informatique :

Une armoire à plans sera accessible au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre via internet.

Tous les plans transmis y seront disponibles au dernier indice.

L'accès à cette armoire sera rendu possible dès l'émission du premier plan.

Validation et évolution des documents :

Pour les documents transmis à l'état PA, le maître d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage ou les organismes de contrôle doivent faire leurs observations dans un délai de 15 jours calendaires après réception du document.

Passé ce délai, le Titulaire peut renvoyer et intituler ce document BPE

Le Titulaire reste toutefois seul responsable du passage d'un document à l'état BPE.

Le maître d'œuvre ne saurait être tenu responsable de toute erreur ou omission dans les documents fournis

par le Titulaire.

L'approbation des documents ne dégage pas la responsabilité du Titulaire et ne signifie pas l'approbation de toute déviation à la présente pièce technique à moins que cette déviation ait été soumise séparément à l'approbation du maître d'œuvre et acceptée par écrit.

Le maître d'œuvre fait ses remarques sur les documents selon le principe suivant :

A : Accepté => le document doit être renvoyé en BPE sans changement d'indice

ASR : Accepté sous réserve => Le document doit être modifié pour intégrer les commentaires du maître d'œuvre puis il devra être renvoyé en BPE avec l'indice supérieur

REF : Refusé => Le document doit être modifié pour intégrer les commentaires du maître d'œuvre puis il devra être renvoyé en PA à l'indice supérieur

Lorsqu'un document est à l'état BPE ou CE et qu'ensuite une modification est apportée, il repasse à l'état PA à l'indice supérieur pour évoluer de nouveau vers les états BPE et CE

Documents CE :

A l'issue des travaux, le Titulaire doit renvoyer l'ensemble des documents à l'état CE sous format papier et sur clés USB

3.1.10 Outils et moyens

Les outils et moyens sont à la charge du responsable de la cellule synthèse.

3.1.11 Constitution des D.O.E

Les documents des ouvrages exécutés sont le rassemblement de l'ensemble des plans d'exécution et pièces diverses conformes aux ouvrages exécutés.

La constitution des D.O.E sera conforme en tout point au format voulus par la Maitrise d'Ouvrage, à savoir un format HQE.

Une présentation soignée est exigée, sous forme de classeur de même taille et de même coloris.

Ces documents comprennent principalement :

Plans :

- plans de tous les ouvrages réalisés, correspondant aux plans de détail d'exécution élaborés pendant le chantier et ayant reçu les visas du contrôleur technique et du maître d'œuvre.

Ces plans devront comporter l'emplacement et le tracé de tous les ouvrages, canalisations, vannes, tableaux et organes de commande, de coupure, vidanges, etc. susceptibles d'être manœuvrés en cours d'exploitation.

Ces ouvrages devront être cotés, tant en dimension qu'en position de niveaux, par rapport, soit au niveau de référence du bâtiment, soit au N.G.F. pour les éléments extérieurs.

Les plans seront fournis sous format Autocad en DWG et PDF, le tracé des canalisations, de leurs sections, le sens des fluides, l'emplacement des appareils, etc...

Notice d'entretien :

- les schémas de fonctionnement,
- les schémas généraux des installations techniques,
- copie des certificats de garantie donnés par les constructeurs et agréments,
- notices techniques et d'entretien nécessaires pour la conduite des installations et l'entretien du matériel ou des ouvrages
- documentation technique des appareils installés faisant en particulier apparaître l'adresse du constructeur et de ses magasins où il est possible de s'approvisionner en pièces de rechange, les types et références du matériel, les consignes d'entretien et d'exploitation,
- une notice spécifique indiquera pour chaque matériel la périodicité des visites d'entretien et donnera toutes informations nécessaires à une prise en charge des installations sans aléa,
- fiches COPREC n°1 et 2 dûment complétées par les fiches d'essais.

Faute d'avoir fourni les renseignements, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir contre le maître d'ouvrage d'un mauvais entretien des ouvrages sous garantie.

L'entreprise devra en outre, à la remise de ces documents, procéder à l'information d'une personne désignée par le maître d'ouvrage et ayant à charge pour celui-ci la maintenance des installations.

Fiches techniques et références du matériel :

- fiches techniques pour tout le matériel mis en œuvre permettant une identification précise de tout organe pouvant être remplacé par le maître d'ouvrage au-delà de l'année de garantie.

Ces fiches techniques et références devront comporter tous les procès-verbaux et avis techniques correspondants aux spécifications du descriptif ou ayant été demandé pendant le chantier, tant par le contrôleur technique que par le maître d'Œuvre.

Liste des matériaux et équipement mis en œuvre :

Cette liste comportera :

- la référence de l'article C.C.T.P.
- la nature
- la provenance
- le classement
- l'avis technique et/ou le procès-verbal éventuel (s)
- observations diverses

3.1.12 Nombre d'exemplaires

Tous les documents ci-avant devront être fournis selon les indications du C.C.A.P. (qui prévalent sur le présent document) pour leurs nombres d'exemplaires requis et en fonction du support, reproductible ou pas.

- 1 seul exemplaire sera envoyé pour visa et approbation par le Maître d'Œuvre avant la fourniture de tous les exemplaires
- le nombre d'exemplaires à remettre au client est de 2 papiers, 2 clés USB avec des fichiers formant DWG, pdf, IFC ou RVT
- dépôt sur une plateforme dématérialisée avec arborescence définie par le Maître d'ouvrage et le maître d'œuvre avec des fichiers au format DWG, pdf, IFC ou RVT
- le nombre d'exemplaires à remettre à la MOE est 1 exemplaire informatique global.

Nota important :

La réception des travaux et les décomptes définitifs seront subordonnés à la remise de ce dossier et à son acceptation par le Maître d'Œuvre. Les pénalités éventuelles s'appliqueront jusqu'à la remise de ce dossier

3.1.13 Prototypes

L'approbation définitive des prototypes demandés ne pourra être donnée par le Maître d'œuvre que dans la mesure où :

- un élément prototype d'un type courant aura été présenté sur le chantier et aura reçu l'accord du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du contrôleur technique
- tous les essais prévus par les normes et le contrôleur technique auront été effectués
- toutes les modifications jugées nécessaires à la suite de ces deux examens, auront été exécutées sur les prototypes et jugées suffisantes.

L'attention de l'entreprise est attirée sur cette disposition dont l'incidence est directe sur le planning.

Cette présentation de prototypes doit avoir lieu dès que possible, car les modifications éventuelles peuvent influencer sur le détail des réservations et modifications de maçonneries de façades de toute nature.

Nota : les prototypes courants seront précisés au CCTP du corps d'état concerné et seront constitutifs du prix de l'offre remise.

Prévu au droit des chambres témoins

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit d'exiger un prototype dans toute circonstance où l'échantillon n'est pas concluant (exemple : une surface de façade incluant l'interface bardage, de revêtement extérieur et menuiserie extérieure, un châssis type autre que ceux des chambres, ...), 1 ml de tel type de garde-corps ou main courante, etc...

3.1.14 Chambres témoins

Il sera réalisé deux chambres témoins : une pour la partie SMR et l'autre pour la partie EHPAD

Chaque chambre témoin sera soumise à l'approbation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage sous la forme d'une chambre type.

Cette présentation portera sur les menuiseries extérieures, et les finitions intérieures (cloisons, doublages, plafonds, revêtements de sols, peintures, menuiseries intérieures, plomberie-sanitaire). Des palettes d'échantillons de coloris de ces différents matériaux seront proposées.

En revanche, pour tout ce qui est appareillage électrique, il sera prévu des ouvrages témoins pour chaque typologie de chambre.

La présentation devra être programmée suffisamment à l'avance de façon à permettre d'éventuelles modifications, sans entraîner de retard dans le calendrier contractuel des travaux.

3.2 ÉTUDES D'EXECUTIONS

3.2.1 Interprétation des documents de l'étude du Maître d'Œuvre

Les documents écrits et graphiques ont pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature et la localisation des ouvrages à exécuter.

L'entrepreneur s'assurera de l'exactitude des cotes des plans et coupes du dossier de consultation, et de la conformité des documents entre eux.

3.2.2 Etudes générales de l'entreprise

Pour tous les ouvrages, l'entrepreneur doit établir les dessins d'ensemble et de détail nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose. Ces études doivent préciser les emplacements et dimensions des ouvrages. Le cout de ces études est réputé inclus dans les prix unitaires des ouvrages de travaux.

L'entrepreneur est tenu de compléter lui-même et de prévoir tous les travaux relevant normalement de sa profession, afin de garantir un parfait achèvement de la construction projetée.

Il établira, avant le démarrage des travaux, un dossier précisant :

- Les notes générales reprenant les données propres au site d'exécution
- Les notes d'hypothèses et notes de calcul
- les plans, schémas de principe, synoptiques
- Les fiches descriptives des matériaux équipements et matériels qu'il compte mettre en œuvre.
- les étiquettes relatives aux émissions de COV dans l'air intérieur, des produits qu'il compte mettre en œuvre.
- les fiches techniques détaillées.
- les analyses fonctionnelles et notices d'utilisation.
- les listes de points pour la GTB, et des paramètres des régulations et autres dispositifs programmables de contrôle-commande.
- les PV.
- les Fiches de déclarations Environnementales et Sanitaires (FDES).
- Le profil environnemental des produits employés

3.2.3 Plans "bon pour exécution"

Dès la fin de la phase de préparation de chantier, un plan n'est valable que s'il porte la mention " bon pour exécution". Le CCTP doit être amendé par la maîtrise d'œuvre pour tenir compte des modifications apportées aux plans et prestations.

Le dossier " bon pour exécution " est constitué des plans et du CCTP du dossier marché complet, et modifié éventuellement, après élaboration et à l'aide des études d'exécution (PEO) et des plans de réservations (PR).

Les plans ne seront considérés " bon pour exécution " qu'après accord écrit (fiches Visa) du maître d'œuvre et du bureau de contrôle pour les plans soumis à son approbation.

Un exemplaire " bon pour exécution " de tous les plans ci-dessus doit être déposé dans le bureau de chantier afin d'être à la disposition des participants.

4 MATERIAUX ET MISE EN ŒUVRE

4.1 RESPECT DES MISES EN ŒUVRE / CONTROLE DES MATERIAUX

4.1.1 Isolation thermique intérieure et extérieure

La qualité d'exécution de l'isolation est primordiale, d'où la nécessité d'une exécution très soignée des travaux d'isolation avec attention particulière au droit des raccords entre isolation des différents ouvrages.

Le maître d'Œuvre se réserve le droit de faire procéder à tout moment, à des sondages ou des essais thermiques d'infiltrométrie ou de thermographie.

En cas de résultats défavorables, les entreprises s'engageront à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

Les incidences financières de ces contraintes sont réputées intégrées dans les prix unitaires des offres des entreprises.

Dans le cas où certaines entreprises refuseraient de supporter le coût de la mise en conformité ou refuseraient de reprendre leurs ouvrages, le Maître d'œuvre fera réaliser les travaux nécessaires et le coût correspondant seront imputés aux entreprises concernées au prorata du montant de leur marché.

4.1.2 Etanchéité à l'air du bâtiment

Sur cette opération, la maîtrise d'ouvrage a souhaité porter une forte attention à la performance thermique du bâtiment et au confort d'usage et donc la maîtrise de l'étanchéité à l'air.

- la valeur de perméabilité à l'air sera de : Q4Pasurf : 1,2 m3/h/m2.

Il sera également prévu des mesures d'étanchéité à l'air des réseaux réalisées par un opérateur qualifié suivant FD E51-767 (2017)

L'ensemble de ces mesures et tests seront réalisés à la charge du Maître d'Ouvrage. Ils valideront la bonne exécution des travaux.

Ces tests avec mesure de résultat seront réalisés en fin de phase "hors d'eau hors d'air" et en fin de chantier.

Ils seront réalisés sur le principe de la porte soufflante ("blower door" + enfumage pour détection de fuite) par un organisme accrédité suivant la norme ISO 17024 ou reconnu sur le plan national tel que l'ATTMA et effectués conformément aux règles et processus de la mesure de l'étanchéité à l'air des bâtiments ainsi qu'à la norme NF EN ISO 9972 et son guide d'application FD P 50-784.

Compte tenu des objectifs énergétiques demandés, les entreprises devront veiller à la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment pour les prestations les concernant.

Il est demandé à toutes les entreprises devant travailler sur la mise en œuvre de la couche étanche à l'air, une attention particulière à la réalisation de l'enveloppe du bâtiment

Elles devront veiller à assurer cette étanchéité lors du montage et de la pose de leurs matériaux et matériels. Elles devront la fourniture et la pose de tous éléments complémentaires nécessaires à l'atteinte de cet objectif : étanchéité parfaite de l'enveloppe extérieure : continuité des murs, traitement parfait des jonctions entre maçonnerie et baies, bouchage de toutes les gaines entre l'intérieur et l'extérieur, etc...

En cas de résultats défavorables, les entreprises s'engageront à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

Les incidences financières de ces contraintes sont réputées intégrées dans les prix unitaires des offres des entreprises.

Dans le cas où certaines entreprises refuseraient de supporter le coût de la mise en conformité ou refuseraient de reprendre leurs ouvrages, le Maître d'œuvre fera réaliser les travaux nécessaires et le coût correspondant seront imputés aux entreprises concernées au prorata du montant de leur marché.

Dans le cas d'écarts constatés lors des mesures par rapport à la valeur de référence prise en compte dans les calculs thermiques, le maître d'œuvre demandera aux entreprises concernées de procéder aux actions correctives relevant de leurs responsabilités. Les entreprises reconnues défaillantes en matière de perméabilité à l'air du bâtiment, auront à leur charge les frais de réalisation des nouveaux tests d'étanchéité à l'air ainsi que tous les frais inhérents aux actions correctives à mener et travaux à exécuter afin de parvenir aux objectifs fixés par le maître d'ouvrage. Dans le cas où certaines entreprises refuseraient de supporter le coût de la mise en conformité ou refuseraient de reprendre leurs ouvrages, le Maître d'œuvre fera réaliser les travaux nécessaires et le coût correspondant seront imputés aux entreprises concernées.

Au-delà de ses responsabilités habituelles qui demeurent les seules en vigueur (parfait achèvement, règles de l'art, marchés, etc.), l'entreprise doit participer efficacement à cette mise en œuvre notamment :

- à travers la sensibilisation de ses équipes et de ses sous-traitants sur ces sujets,
- par l'anticipation des problèmes éventuels liés à une étanchéité à l'air défectueuse,
- à travers un autocontrôle systématique de ses ouvrages.

NOTA :

L'étanchéité à l'air est obtenue par la qualité optimale de tous les colmatages de réseaux et de l'ensemble des assemblages entre différents matériaux et éléments.

Pour y parvenir, les techniques « traditionnelles/habituelles » sont souvent inefficaces alors que des produits spécialisés existent sur le marché pour y remédier. Chaque entrepreneur aura l'obligation de s'équiper de celui qui correspond exactement à sa tâche, à son métier et à sa limite de prestation.

Aussi, le résultat final ne peut être obtenu que si l'ensemble des entreprises œuvre en ce sens, comprend et respecte les travaux des autres.

La propreté du chantier doit également être irréprochable pour y parvenir et en ce sens l'articulation avec les principes du chantier propre est absolument nécessaire et justifiée.

4.1.3 Contraintes acoustiques

Les données relatives aux performances acoustiques, sont fournies comme étant des minima exigés.

Une notice acoustique est jointe au dossier et établie par le bureau d'études Viasonora

En tout état de cause, il appartient aux entreprises d'appliquer, dans le cadre des réglementations acoustiques propres aux travaux inhérents à leur corps d'état, les modes opératoires et produits respectant les seuils ainsi contractuellement établis.

Le maître d'Œuvre se réserve le droit de faire procéder à tout moment, à des essais de contrôle acoustique.

En cas de résultats défavorables, les entreprises s'engageront à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

Les incidences financières de ces contraintes sont réputées intégrées dans les prix unitaires des offres des entreprises.

Dans le cas où certaines entreprises refuseraient de supporter le coût de la mise en conformité ou refuseraient de reprendre leurs ouvrages, le Maître d'œuvre fera réaliser les travaux nécessaires et le coût correspondant seront imputés aux entreprises concernées au prorata du montant de leur marché.

4.1.4 Chantier faibles nuisances

Un chantier propre est un chantier respectueux de l'environnement.

Les enjeux d'un chantier propre sont de limiter les nuisances sur son environnement proche, à savoir

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier,
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier.

Une charte chantier à faibles nuisances est jointe au dossier de consultation, cette charte décrit les exigences et recommandations visant à optimiser la gestion de l'environnement sur le chantier en minimisant ses nuisances, tant pour le personnel des entreprises présentes sur le chantier que pour le voisinage et l'environnement naturel.

Cette charte sera à signer par chacun des intervenants traduisant leur volonté de réduire les nuisances du chantier par le respect d'un certain nombre d'exigences concernant :

- la gestion des déchets.
- les produits dangereux.
- la formation et l'information du personnel.
- l'information des riverains.
- le bruit.
- les pollutions potentielles du site.
- la pollution visuelle.
- les perturbations de trafic.

- la consommation des ressources.

Le respect de ces exigences est obtenu par des mesures préventives, de contrôle et de correction, pouvant être accompagnées de sanctions financières en cas de non-respect répété.

L'entrepreneur est tenu de suivre ces dispositions et de les inclure dans son offre.

Nota :

- annexe 3 de la charte faibles nuisances : trame de PEGC/SOGED de la charte à remplir impérativement et fournir avec la remise de l'offre.

Dispositions environnementales durant le chantier :

Gestes verts (liste non exhaustive) :

- repérage et réparation des fuites d'eau
- attitude citoyenne vis à vis des économies de ressources (ne pas gaspiller l'eau, éteindre le chauffage et l'éclairage de la base vie quand ils ne sont pas nécessaires...)
- demande systématique des caractéristiques environnementales des produits comme spécifiés dans les fiches produits.
- protection des installations CVC dès leur arrivée sur le chantier et jusqu'à leur mise en couvre afin de garantir leur propreté et leur efficacité.

Réduction des nuisances liées à la phase chantier :

- prise en compte des remarques des riverains
- nuisances acoustiques.

La réglementation en vigueur sera respectée en ce qui concerne les horaires de chantier.

Il est rappelé que les reprises au marteau piqueur sur du béton sec sont interdites, d'éviter les chutes de matériel, de préférer les engins électriques à ce qui sont pneumatiques à service rendu équivalent, d'utiliser des talkies-walkies pour communiquer, d'utiliser des engins insonorisés, d'utiliser du matériel conforme à la réglementation et vérifié périodiquement, d'organiser le trafic et le plan de chantier de manière à réduire les nuisances sonores.

Nuisances visuelles

Une attention particulière sera portée à la propreté et à l'aspect général du site et de ses abords dans un souci de respect des riverains.

Les entreprises prévoiront entre autres un nettoyage régulier des accès de chantier, l'organisation du stationnement des véhicules, le nettoyage en fin de journée des zones de travail de tous les corps d'état, le maintien en bon état de la clôture de chantier, le nettoyage régulier des traces d'hydrocarbures au sol, l'organisation et le balisage des zones de stockage.

Rejet dans l'eau et dans le sol :

Tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant est formellement interdit. Tout rejet d'effluents liquides non traités est strictement prohibé.

Des moyens devront être mis en œuvre pour éviter l'écoulement des laitances dans le sol, la mise en place obligatoire des bacs avec une rétention suffisante pour le stockage des peintures et solvants, les huiles de décoffrages seront biodégradables.

Un bac de récupération sera installé pour les adjuvants de béton, à la charge du titulaire du lot n°3 Gros Œuvre – Charpente.

Rejet dans l'air :

Il est demandé que l'entreprise veille à limiter l'envol de poussières (nettoyage périodique...), que les travaux générateurs de poussière soient réalisés après arrosage superficiel, que les stockages de matériaux légers soient munis de couvercles, que les matériaux électriques soient préférés aux matériels thermiques.

Gestion des déchets :

Chaque entreprise aura la responsabilité du tri et évacuations de ces propres déchets provenant de ses travaux.

RAPPEL :

Il est en particulier, interdit :

- de brûler les déchets sur le chantier
- d'abandonner ou d'enfermer les déchets même inertes dans des zones non contrôlées administrativement (décharge sauvage – chantiers etc. ...).

Les entreprises sont responsables de la gestion, du stockage, de la mise en décharge, de la valorisation, du transport et de l'élimination des déchets générés par les travaux et qu'elles s'engagent à respecter l'ensemble des réglementations applicables à ces différents sujets.

Application depuis le 1er juillet 2021 de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire qui exige de renforcer la traçabilité des déchets et limiter les dépôts sauvages.

Pour ce faire, les entreprises auront l'obligation de faire figurer la mention « déchets » sur les devis relatifs aux travaux de construction, de rénovation et de démolitions de bâtiment ainsi que ceux liés aux travaux de jardinage. Plus concrètement, la quantité totale de déchets générés par l'entreprise durant le chantier doit être estimée ainsi que les coûts associés. De même, les modalités de gestion et d'enlèvement desdits déchets devront être mentionnées dans le mémoire technique de l'entreprise, à savoir le tri et la nature des déchets pour lesquels une collecte séparée est prévue.

Par ailleurs, la création d'un bordereau de dépôt obligatoire pour les installations de déchets (déchetterie de collectivité, déchetteries professionnelles, distributeurs, ...). Ce document CERFA doit comporter les noms et adresse du ou des maîtres d'ouvrage chez lesquels les travaux ont été réalisés, et préciser la nature et l'estimation du volume de chaque déchet

Précision Démarche HQE :

Une preuve d'élimination des déchets y compris pour les déblais/remblais sera transmise par l'installation de collecte.

Les devis de travaux doivent intégrer les informations suivantes concernant les déchets générés par les travaux, à savoir :

- *le ou les points de collecte où l'entreprise de travaux prévoit de déposer les déchets issus du chantier, identifiés par leur raison sociale, leur adresse et le type d'installation ;*
- *une estimation des coûts associés aux modalités de gestion et d'enlèvement de ces déchets.*

NOTA : Chaque entreprise devra être en conformité avec la politique de gestion des déchets du MAITRE D'OUVRAGE transmis dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

4.1.5 Filière constructive /Choix de matériaux

Les entreprises fourniront au maître d'œuvre les informations concernant les performances environnementales se rapportant à la structure, l'enveloppe, le cloisonnement et les revêtements intérieurs relatifs à leur lot en référence à l'application de la norme NF P 01.010.

A défaut, quand elles n'existent pas pour un ou plusieurs produits, les informations concernant les performances environnementales limitées aux seuls impacts sanitaires seront au moins connues des entreprises et disponibles dans une forme les situant par rapport aux exigences de la norme NF P 01.010.

A savoir, la maîtrise des risques sanitaires concerne actuellement :

La contribution à la qualité des espaces intérieurs et la contribution à la qualité sanitaire de l'eau. Ces informations pourront être le cas échéant, comparées au niveau de performance (quantitatif et qualitatif) fixé par le maître d'ouvrage en la matière.

4.1.6 Ouvrages en bois ou dérivés du bois

Origine responsable des bois

L'intégralité des bois utilisés pour le chantier (coffrage, installation de chantier...) et des bois de construction devront justifier d'une origine responsable, confirmée par un certificat PEFC ou FSC, en cours de validité.

Chaque entreprise fournira les documents permettant de justifier la performance environnementale des produits de construction (FDES ou PEP). Elles devront être en cours de validité et conforme aux normes NF EN 15804+A1 ou EN 15804+A2 ou ISO 14025, ISO 21930.

NOTA : certaines fiches FDES (voir www.inies.fr) sont conformes aux normes précitées et permettent de répondre à l'exigence.

Les essences seront choisies en fonction de leur durabilité naturelle en regard de la classe de risque (selon NF EN 335-2) dans laquelle ils seront mis en œuvre.

Les produits dérivés du bois seront agglomérés à l'aide de liants ne dégageant pas de Composés Organiques Volatiles (COV)

L'entreprise devra préciser les classes d'émissions de formaldéhydes et les valeurs chiffrées admises en fonction de chaque produit dérivé du bois.

Ces valeurs seront les plus faibles admises par les normes applicables à ces produits (NF EN 120)

Traitement de préservation du bois :

- la durabilité naturelle ou conférée du bois (normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) devra être adaptée à la classe d'emploi (déterminée par la norme NF EN 335)
- Les panneaux de fibres et les panneaux de particules seront de classe E1 selon la norme NF EN 13986 et testés en fabrication selon la norme NF EN 717-1 définissant l'émission en formaldéhyde du panneau.

Les bois mis en œuvre sont d'essence naturellement durable, sans traitement préventif, pour la classe de risque considérée, ou bénéficient d'un traitement certifié CTB P+ adapté à la classe de risque.

Le bois doit être adapté à la classe de risque et d'exposition. Le traitement éventuel du bois sera réalisé par un produit certifié CTB P+.

En utilisant des essences adaptées, il n'est pas nécessaire de traiter les bois sous réserve qu'ils soient purgés d'aubier.

Traitement de finition du bois :

- en cas de traitement de finition du bois, ce dernier devra être réalisé par un produit biocide conforme à la directive 98/8/CE.

L'emploi de bois provenant d'essences menacées est proscrit (selon les annexes I, II et III de la convention de Washington et liste rouge de l'union internationale pour la conversion de la nature).

Le chêne, le châtaignier et les bois traités avec des produits contenant des oxydes de cuivre ne pourront pas être utilisés dans les ouvrages en contact avec des ouvrages en aluminium, notamment bardage et menuiseries aluminium.

Caractéristiques sanitaires et qualité de l'air intérieur

Les produits constituant les surfaces sols/murs/plafond en contact avec l'air intérieur respectent les seuils d'émission suivants :

- COVT : Classe A+
- Formaldéhyde : Classe A+

Il sera privilégié les matériaux et produits disposant d'un écolabel européen ou du label Ange Bleu ou du label NF Environnement.

Cela concerne l'ensemble des produits de finition intérieure en contact avec l'air : peinture, cloisons plâtres et cloisons modulaires, portes de circulation, menuiseries intérieures et extérieures, bardage (traitement de la peau en contact avec l'air intérieure), plafonds en dalle, plafonds en plâtre peints, sol en béton brut, sol souple etc.

Les colles et produits d'installation respecteront :

- Sans solvant,
- Dispersion aqueuse,
- A minima du niveau EC1+ PLUS.

Les panneaux de fibres et de particules justifieront :

- Niveau E1 de la classification européenne des produits selon la norme NF EN 120 (teneur en formaldéhyde ≤ 8 mg/100 g de panneau sec) et la norme NF ENV 717-1 (dégagement de formaldéhyde $\leq 0,124$ mg/m³ d'air).
- Absence de l'agent de conservation du bois suivant : PCP

4.1.7 Qualité des matériaux

Le choix de l'entreprise se portera prioritairement sur les marques " ou équivalent " et les types de matériels indiqués dans les C.C.T.P.

Les matériaux, équipements et travaux qui ne rempliraient pas rigoureusement les conditions stipulées dans les normes, C.C.T.P., plans et devis seront refusés et remplacés, quelle que soit leur valeur, à la charge de l'entreprise.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'imposer le matériel prévu au CCTP en cas d'incertitude sur la qualité, les performances, la garantie etc... des matériels proposés par l'entreprise.

Tous les matériaux, appareils et accessoires divers mis en œuvre par le titulaire du marché doivent être neufs et de première qualité, et respecteront en tous points les conditions nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Dans le cas où les travaux, matériaux et appareils mis en œuvre par le titulaire du marché s'avéraient défectueux, toutes les conséquences techniques et financières liées à la remise en état de bon fonctionnement des installations, seront à la charge du titulaire du présent lot.

Toutes les installations décrites au cahier des charges sont considérées fournies, posées, raccordées et mises en service avec toutes les sujétions liées à ces travaux (supports, consoles, peinture, etc...).

Les matériaux fragiles ou matériels seront livrés sur le site avec protections extérieures qui ne seront retirées que le jour de la réception des travaux.

Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise reste seule responsable de ses matériaux et appareils contre toute sorte de détérioration éventuelle. De ce fait, tout appareil abîmé avant la réception des travaux, par une personne de quelque entreprise que ce soit, sera refusé au compte unique du titulaire du présent lot.

Les matériaux doivent être adaptés aux conditions d'exploitation, aux températures et pressions à supporter dans tous les cas. Les caractéristiques des matériaux ne doivent jamais être choisies par défaut.

4.1.8 Caractéristiques des matériaux

Les matériaux, éléments ou ensembles utilisés pour la construction doivent être conformes aux stipulations contenues dans les pièces du marché ainsi que dans les ordres de service. Les Entreprises sont tenues de produire, sur demande du Maître de l'Ouvrage, toutes justifications de provenance et de qualité de ces matériaux, éléments ou ensembles. Les matériaux mis en œuvre seront conformes aux échantillons acceptés par le Maître d'Œuvre et le Maître de l'Ouvrage.

Tous les produits, systèmes ou procédés de construction répondent a minima à une des conditions suivantes :

- sont certifiés par un organisme accrédité par un membre de EA (European Accreditation) (en France : CSTB, ACERMI, NF, etc.)
- bénéficient d'un ATE (Agrément Technique Européen),
- bénéficient d'une ATEx (Appréciation Technique Expérimentale) favorable,
- bénéficient d'un DTA (Document Technique d'Application),
- bénéficient d'un avis technique (AT ou Atec), direct ou issu d'une conformation d'agrément par les membres de l'UEATc (équivalents européens).

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels doivent avoir reçu un Avis Technique favorable du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

Ceux ne faisant pas l'objet d'un d'Avis Technique devront recevoir un agrément écrit du bureau de contrôle et seront mis en œuvre conformément aux prescriptions du Fournisseur et du Fabricant.

Les emballages d'origine ou marques permettant d'identifier leurs choix, qualité, type, Fabricant ou Fournisseur, seront conservés sur le chantier afin de pouvoir s'assurer de leur conformité avec les indications du marché, toute modification involontaire pouvant être considérée comme fraude ou tentative de fraude.

Les entreprises fourniront les descriptifs techniques précis ainsi que les fiches de Données Environnementales et de Sécurité des produits qu'elles proposeront. Toute demande d'agrément devra être soumise à la maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage pour validation avant toute commande. Les produits qui ne disposent pas encore de fiches, selon la norme NF P 01-010 devront être documentés.

Les matériaux doivent répondre à l'un des protocoles d'évaluation des émissions de COV et formaldéhyde : AFSSET (produits solides), AgBB (revêtements de sol avec certain classement feu (textiles)), GUT (revêtements de sol textiles), M1 (tous produits), EMICODE (produits pour installation revêtements de sol), E1 (panneaux à base de bois).

Pour les peintures et vernis d'intérieur, le choix de produits disposant d'écocertifications français (NF Environnement) ou européen (ECOLABEL) est fortement conseillé.

Tous les matériaux contenant de l'amiante sont proscrits.

Pour tous les produits en contact avec l'air intérieur (revêtements intérieurs, isolant thermiques, matériaux acoustiques), **il sera obligatoirement mis en œuvre des matériaux de classe A+.** Ils doivent également

faire l'objet d'un test de cancérogénicité prévus par la Directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 et remplissent les conditions d'émissions de particules et de fibres cancérogènes. Les justificatifs possibles peuvent être par exemple une certification EUCEB ou ACERMI.

4.1.9 Procédés de construction

Toute technique particulière résultant de l'application d'un procédé de construction propre à l'entrepreneur ou à un de ses sous-traitants, présentée en base ou en variante, doit obligatoirement être couverte par un avis technique délivré par un organisme agréé officiel (C.S.T.B., Bureau de Contrôle) et par les assurances de responsabilité civile et de garantie décennale couvrant les responsabilités correspondantes de maîtrise d'Œuvre et d'entrepreneur.

Il doit donc produire les attestations correspondantes et son prix en comprendra les frais.

L'application du procédé de construction propre à un Entrepreneur ou à un de ses sous-traitants doit, s'il est retenu s'effectuer stricto sensu, selon le cahier des charges relatif au procédé, ceci tant pour les travaux préparatoires et la mise en œuvre, que pour le traitement des points particuliers.

4.1.10 Contrôleur technique

L'entrepreneur est tenu de soumettre au contrôleur, avant exécution, ses plans, études et calculs, et de se conformer pendant l'exécution des travaux aux observations ou recommandations ou avis de celui-ci.

Il appartient aux entreprises de lever l'ensemble des avis suspendus et/ou défavorables que le Bureau de contrôle pourrait émettre sur la base des plans d'exécution ou lors de ses visites de chantier.

4.1.11 Fiches environnementales (FDES)

Il sera précisé que les entreprises devront respectivement être en mesure de fournir au maître d'ouvrage, les Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) des produits de construction se rapportant à la structure, à l'enveloppe, au cloisonnement et aux revêtements intérieurs, relatifs à leur lot en référence à l'application de la norme NF P01-010 et les Profils Environnementaux de Produits (PEP) conformes à la norme ISO 14025 pour les équipements électriques.

Pour les produits n'ayant pas fait l'objet d'une transmission de fiche, les informations concernant les impacts sanitaires, doivent être connues des entreprises. De plus elles doivent être disponibles sous une forme les situant par rapport aux exigences de la norme NF P01-010.

5 ORGANISATION DU CHANTIER

5.1 RAPPELS DIVERS T.C.E.

5.1.1 Documents à fournir par les entreprises

Au cours de la préparation de chantier d'une part et de l'exécution des travaux d'autre part, tous les dessins, croquis, études (plans, notes de calculs, etc) ou échantillons qui sont à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre devront être présentés selon le planning et directives de l'OPC pour qu'ils puissent être examinés sans apporter de retard à la poursuite des travaux.

L'entreprise devra la réalisation de toutes études (cf. le paragraphe « Etudes d'exécution et de synthèse » du présent cahier des prescriptions communes) : notes de calculs, plans d'exécution, carnets de détails, etc. notamment référencées au titre de chacun des lots constituant le présent projet, ces listes n'étant toutefois pas exhaustives et susceptibles d'être augmentées des requêtes spécifiques de la Maîtrise d'œuvre ou du Contrôleur Technique.

La vérification et l'acceptation de ces documents auront pour seul objet de constater qu'ils ne sont pas contraires aux prescriptions des CCTP et des dessins.

L'entreprise est pleinement responsable des notes de calculs et plans d'exécution présentés, et ne pourra en aucun cas présenter des prestations inférieures à celles fixées au CCTP de son lot.

5.1.2 Echantillons

Les entrepreneurs sont tenus de fournir tous les échantillons d'appareillages qui leur seraient demandés par la Maîtrise d'Œuvre.

Il présentera des fiches techniques suffisamment explicites et exhaustives pour permettre une bonne appréciation, accompagnées si nécessaire des documentations du fournisseur ou fabricant, et obligatoirement des PV d'essai de réaction au feu et de résistance au feu (rapports complets exigés dans leur intégralité).

Dans le cas de disparition de la marque, un produit équivalent sera présenté pour approbation.

L'entreprise fournira ces échantillons sous forme de listing suivant modèle fourni par le maître d'œuvre en phase de préparation, avec date de remise et de visa par le maître d'œuvre

- le Maître d'Œuvre est seul, juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier.
- les échantillons seront entreposés sur les lieux des travaux dans une salle attenante à la salle de réunion jusqu'à la réception

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de réaliser des visites en usine ou au siège de l'entreprise afin de visualiser des éléments en cours de fabrication.

5.1.3 Plan d'installation de chantier et divers

Généralités :

Chaque entreprise est tenue de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur, règlements de Police, de Voirie et autres. Il doit garantir le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'œuvre contre tout recours au cas où leur responsabilité serait engagée du fait de l'inobservation par lui, de l'une quelconque de ces obligations.

L'OPC fixera à chaque entreprise en fonction de leur demande, des possibilités du planning et du chantier, les zones où pourront être construites les installations de chantier.

Le plan d'installation de chantier sera évolutif en fonction des différentes phases de travaux et pourra être élaboré en référence à celui joint au DCE.

Les délais de démontage de ces différentes phases devront être respectés. Ils seront transmis à l'OPC pour intégration au planning général. Le non-respect de ces délais pourra donner lieu aux mêmes pénalités que celles affectées aux travaux.

Constat / état des lieux :

Les entreprises n'interviendront sur le site qu'après constat des lieux (réalisé par huissier ou par voie de référé préventif).

Ce constat est à la charge et aux frais du titulaire du lot n°01 Terrassement Voirie et Réseaux divers et/ ou du lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente selon les pièces du dossier de consultation.

De plus, cette même entreprise devra procéder, à ses frais, à tous autres constats qu'elle jugerait indispensables dans une recherche éventuelle de responsabilité, prenant bien en compte l'état des constructions et aménagements mitoyens aussi bien public que privés.

- constat de l'ensemble des réseaux publics devra faire l'objet d'un constat contradictoire avec les différents concessionnaires et les services techniques
- constat vis-à-vis de l'état des chaussées et trottoirs aux abords immédiats, etc...

Il pourra être procédé à d'autres états des lieux avant réalisation ou après exécution des travaux, ou à l'achèvement d'une première phase.

Cet état des lieux fera l'objet d'un rapport approuvé par les différentes parties exécutantes et ne remplacera nullement la réception des travaux considérés.

Implantations générales :

Les implantations du bâtiment et des voiries et de leurs vérifications seront faites avant tout commencement d'exécution, et sous la responsabilité de l'entreprise mandataire du Lot n°03 Gros Œuvre-Charpente pour le bâti, pour l'ensemble des voiries, réseaux et aménagements extérieurs.

Ces implantations seront faites par un Géomètre-Expert.

Remise en état du terrain :

L'entreprise chargée de la remise en état des abords à la fin des travaux (lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente ou lot n°1 Terrassements – Voirie – Réseaux divers suivant indication dans CCTP des lots concernés) devra justifier de l'état initial de ces abords à la prise de possession du chantier.

Elle devra remettre le terrain en état, en procédant à l'enlèvement de tous les gravois, déchets et détritiques divers et au nivellement du sol, de manière à ne laisser subsister aucune trace de chemin provisoire, d'ornièrre, de dépôt de matériaux de fouille quelconque ou de toute partie détériorée des ouvrages publics ou privés pendant l'exécution des travaux.

A ce titre, elle procédera à un constat officialisé en conséquence. Il est précisé que l'entrepreneur répond personnellement vis à vis des services publics et intérieurs au site, de l'entretien des voies d'accès au chantier existantes à l'ouverture de celui-ci.

Voirie provisoire et abords de chantier :

L'entreprise suivant le PGC et le CCTP du lot concerné doit la réalisation des accès et voiries de chantier conformément au plan d'aménagement du chantier,

Elle devra à ses frais la maintenance et l'entretien pendant toute la durée des travaux :

- des voiries provisoires pour circulation des engins et camions dans l'enceinte du chantier, y compris surlargeurs et refuges de croisement si nécessaires,
- des voiries provisoires pour circulation des piétons dans l'enceinte du chantier,
- des plates-formes destinées aux zones de cantonnement et de stockage.

Ces voiries et plates-formes seront convenablement fondées, empierrées et drainées.

Elles seront conçues pour être circulables en tout temps, tant par les engins que par les piétons et exemptes d'eau et de boues.

L'entreprise devra, également, à ses frais, la démolition de toutes les voiries non prévues au marché dans leurs versions définitives, avec évacuation des matériaux et la remise en état du terrain, en fin de chantier, pour livraison des abords.

Avant chaque sortie de chantier, les salissures des voies par les camions et engins doivent être impérativement éliminées, chaque entreprise devra le décrottage et le lavage de leurs engins pour éliminer tout risque de salissure des voies.

Par temps sec, les entreprises auront obligation d'humidifier par arrosage les voies de circulation pour éviter les poussières.

Panneau de permis de construire :

Dès l'obtention du permis de construire, il sera mis en place par le Maître d'Ouvrage et à ses frais.

Cet affichage devra demeurer pendant toute la durée du chantier, l'entreprise titulaire du Lot n°3 Gros-œuvre – Charpente aura à sa charge le maintien et l'existence de ce panneau, elle aura aussi l'entretien et sa maintenance y compris sa réfection au besoin.

Panneau de chantier :

Le panneau de chantier sera défini et implanté selon les indications du maître d'Ouvrage et complété par les noms des diverses entreprises. Son entretien et sa dépose en fin de chantier seront assurés par le lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente.

Le panneau de chantier sera à la charge de l'entreprise titulaire du lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente avec pour dimensions minimales 2 m x 4 m de haut.

L'entreprise du Lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente assurera la fourniture et pose de ce panneau de chantier suivant modèle et fichier réalisé par l'Architecte.

Plan d'installation de chantier :

Un plan d'installation de chantier, complété d'une note méthodologique est à établir par l'entreprise titulaire du lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente dans le cadre de son offre (description de la méthodologie compte tenue des phasage travaux, mise en sécurité et accessibilité des abords, etc ...).

A l'appui de ce plan et pendant la période de préparation, le collège interentreprises de gestion des installations de chantier établit le plan d'installation de chantier définitif, sous le contrôle et l'accord :

- du coordonnateur S.P.S.
- du Maître d'œuvre
- aménageurs publics ou privés, etc...

Ce plan fait apparaître notamment (liste non exhaustive) :

- les dispositions d'accès, de voiries provisoires etc.
- les emplacements des engins de levage, centrale à béton éventuelle, aires de coffrage et ferrailage, dépôt de matériaux, zone de mise en place des bennes à gravats
- les bureaux maître d'ouvrage, maîtres d'Œuvre, salle de réunion, etc.
- les emplacements de magasins, bureaux, réfectoire et tous les locaux d'hygiène réglementaires, communs ou propres à chaque entreprise
- les emplacements de stockage des terres nécessaires aux remblais
- les emplacements de clôture du chantier
- les emplacements des armoires électriques principales et secondaires
- les emplacements des bacs de décantation ou débourbeurs
- etc...

5.1.4 Clôture provisoire du chantier

Au début du chantier, le titulaire du lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente devra la fourniture et la pose de la clôture provisoire du chantier, posés sur plots, avec incorporation d'un portail de chantier pour les véhicules et d'un portail de chantier indépendant pour les piétons, y compris le balisage et les éléments divers d'interdiction rentrant dans le cadre de la sécurité.

Toute modification ultérieure éventuelle de cette clôture ne sera réalisée qu'aux frais de l'entreprise demandeuse.

Cette clôture sera maintenue tout au long du chantier et fera l'objet des opérations de contrôle et de maintenance destinées à en conserver le bon aspect général.

L'entreprise titulaire du Lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente aura à sa charge toutes les opérations de montage, démontage, modification, entretien de cette clôture.

5.1.5 Voie d'accès et de services généraux

L'exécution et le déplacement des voies d'accès et de circulation spécifiques à l'intérieur de l'emprise de chantier seront réalisés en fonction des nécessités et de l'état de celles-ci par le lot 01 Terrassement Voirie et Réseaux Divers qui en assurera l'entretien.

5.1.6 Hygiène et sécurité du travail

En application du Décret en cours à la date des travaux, le maître d'ouvrage a désigné un coordonnateur en matière de sécurité et protection de la santé. Les mesures d'hygiène, de sécurité et de prévention qui peuvent être rappelées dans le présent document, ne sauraient se substituer à celles du Plan Général de Coordination (P.G.C.) en la matière, rédigé par le Coordonnateur S.P.S.

Le Plan Général de Coordination, étant contractuel au sens du décret, prévaudra en la matière dans le dossier de consultation des entreprises.

Celles-ci devront faciliter l'intervention des organismes de contrôle. Toutes recommandations ou observations formulées par ces organismes, institutions ou par le Coordonnateur S.P.S. seront

immédiatement exécutoires sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité ou une prolongation de délai.

L'intervention du coordonnateur de sécurité ne modifie ni la nature, ni l'étendue des responsabilités qui incombent à chaque entrepreneur.

L'entrepreneur participera aux réunions de coordination interentreprises convoquées par le coordonnateur SPS. Il remettra un plan particulier de sécurité (PPS) à partir des indications contenues dans le PGC Plan Général de Coordination et à partir des renseignements communiqués par les autres entreprises.

Il sera également prévu et intégré à l'offre toutes les mesures dictées par le gouvernement concernant toute épidémie / pandémie à venir.

Sources à considérer :

- recommandations de l'OPPBT
- autres décrets / recommandations pour pandémie / épidémie à venir le cas échéant

5.1.7 Coordination entre corps d'états

L'entrepreneur sera tenu de contacter les responsables des autres corps d'état pour accord préalable avant exécution, au sujet des différents accidents de parcours, croisement et toutes les incidences qu'ils pourraient y avoir sur son propre corps d'état. Il ne sera admise aucune modification ou plus-value dans le cas où l'entrepreneur aurait omis ou négligé ces contacts et cette coordination.

Si plusieurs entrepreneurs sont appelés à concourir à un même ouvrage, chacun d'entre eux doit se tenir au courant de l'ensemble de l'ouvrage, s'entendre avec les autres corps d'état sur ce qu'ils ont de commun, reconnaître par avance tout ce qui intéresse l'exécution des autres travaux, fournir les indications nécessaires à l'exécution de ses propres travaux, s'assurer qu'elles sont suivies. En cas de contestation, il doit en référer au maître d'Œuvre.

A cet effet, il devra prévoir la réalisation des plans coordonnés pour ses propres ouvrages et la participation à tous les échanges avec les autres corps d'état, afin de remettre entre les mains du Maître d'Ouvrage, des installations cohérentes et facilement exploitables.

Faute de se conformer aux prescriptions qui précèdent, les entrepreneurs adjudicataires resteront seuls responsables des erreurs qu'ils pourront commettre et des conséquences qu'elles entraîneront tant pour eux-mêmes que pour les entrepreneurs des autres corps d'état.

Le fait d'exécuter sans rien changer aux indications et prescriptions des documents établis et remis par le maître d'Œuvre et le bureau de contrôle ne peut, pour un entrepreneur, atténuer d'aucune façon et en quoi que ce soit, sa pleine et entière responsabilité de mise en œuvre.

5.1.8 Limites de prestations

Chacune des entreprises candidates devra, en se reportant aux descriptifs des autres lots, faire une lecture particulièrement attentive de ses paragraphes visant ces notions de limites de prestations

Ces articles sont non limitatifs. Ils ne sont pas destinés à remplacer les descriptifs de chaque corps d'état, mais à les compléter. Le fait qu'une prestation ne soit abordée au titre de ceux-ci n'exclut nullement son exécution.

En cas de contradiction ou de redondance dans les données soumises à l'étude de l'entreprise, celle-ci interrogera par écrit la Maîtrise d'Œuvre, en conformité avec le mode opératoire indiqué dans le règlement de consultation. En aucun cas, l'entreprise n'exclura de son offre, pour ce motif de contradiction ou de redondance, une prestation explicitement décrite, dans l'une des pièces du dossier de consultation, comme étant à sa charge.

Les pièces écrites présentent pour chaque lot un paragraphe intitulé "Limites de prestations".

5.1.9 Tolérances d'exécution entre corps d'état

Les tolérances d'exécution sont définies par les règles de l'art ou mentionnées dans les documents techniques ou le C.C.T.P. de chaque lot, concernant l'aspect final de l'ouvrage exécuté par le lot considéré.

Si un ouvrage exécuté sort des tolérances imposées, le maître d'Œuvre se réserve le droit, soit de la faire reprendre par l'entrepreneur concerné, soit de faire supporter à celui-ci tous les frais supplémentaires que cette mauvaise exécution entraîne pour les autres entreprises.

Un procès-verbal de réception est dû par l'entreprise travaillant sur les ouvrages de son prédécesseur et doit être remis au maître d'Œuvre avant toute intervention.

A défaut, l'entreprise responsable est considérée avoir accepté le support sans réserve et est donc seule responsable de la parfaite finition.

5.1.10 Réception des supports

Une entreprise ne doit pas prendre en charge un support pour la réalisation des travaux dont elle a la charge avant de s'être assurée que ce support lui permette la réalisation de ses travaux conformément à leur objet technique et esthétique.

Elle doit réceptionner contradictoirement le support avec l'entreprise qui l'a réalisé et, en cas, d'incapacité à l'emploi, le support devra être mis en conformité aux frais de l'entreprise responsable, l'arbitrage du maître d'Œuvre pouvant le cas échéant, être recherché.

A défaut de réception des supports, l'entreprise est considérée avoir accepté les supports sans réserve et est donc seule responsable de ceux-ci, ainsi que la non-conformité éventuelle du produit fini.

5.1.11 Echafaudages / Nacelles

Tout appareil de levage, fixe ou mobile, avant d'être utilisé sur le chantier, est vérifié par un organisme agréé. Le rapport de vérification est obligatoirement transmis au coordonnateur S.P.S.

Chaque entrepreneur doit, dans le cadre de son prix global et forfaitaire, prévoir tous les échafaudages nécessaires à l'ensemble de ses travaux, y compris double transport, montage, location, dépose.

De la même façon, sont compris dans le prix global et forfaitaire, tous les moyens de levage nécessaires à ses travaux.

Chaque entrepreneur assure les manutentions et levages, avec toutes les sujétions qui y sont liées.

Les moyens envisagés sont soumis à l'accord du maître d'œuvre, préalablement à toute intervention, pour les matériels lourds et encombrants pouvant être livrés pendant la phase d'exécution de la structure.

Aucun encombrement des voies du domaine public ne sera toléré : de ce fait, les camions de livraison devront être reçus et déchargés à l'intérieur des emprises de chantier.

Avant d'utiliser un échafaudage ou une nacelle, l'entreprise vérifiera que la structure du bâtiment accepte la charge correspondante. Le cas échéant, elle prendra toutes mesures nécessaires pour renforcer ou faire renforcer par l'entreprise compétente la structure pendant la durée de son intervention et ceci à sa charge.

Le titulaire du Lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente devra intégrer dans son offre, la mise à disposition des moyens de levages et notamment des recettes de chantier (suivant PIC) pour l'ensemble des corps d'états et intervenants du projet, pour toute la durée du chantier, du présent ouvrage. Compris toutes sujétions de taxes, démarches administratives, etc...

Le coût sera à charge du Lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente.

Le Lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente devra le compactage du terrain en pied de façade du bâtiment (inclus patio) de façon à permettre la mise en place d'échafaudage pour la mise en œuvre des traitements de façade.

5.1.12 Ascenseur de chantier

Il sera prévu au lot Ascenseur la mise en place d'un ascenseur de chantier.

Il sera prévu toutes les protections nécessaires y compris la protection du seuil de l'ascenseur.

Cet ascenseur sera disponible à toutes les entreprises. L'ensemble de ses frais seront supportés dans le cadre du Compte Prorata.

5.1.13 Protections des ouvrages

Les entreprises sont tenues responsables des ouvrages, et en doivent la protection jusqu'à la réception.

Chaque entrepreneur devra l'entretien et la protection de ses ouvrages jusqu'à l'achèvement complet des travaux. Cet entretien intéressera tant les appareils et matériaux stockés que ceux mis en place.

Les matériaux fragiles ou matériels seront livrés sur le site avec protections extérieures qui ne seront retirées que le jour de la réception des travaux.

5.1.14 Raccords et dégâts

Il importe que chaque entreprise ait le souci constant du respect des travaux exécutés par les autres corps d'état.

Les réparations ou remises en état qui seraient à faire à la suite de dégradations seront exécutées selon les ordres donnés par le maître d'œuvre et donneront lieu à imputation au compte des entreprises incriminées

Dans le cas où le responsable ne pourrait être nettement déterminé, seront imputées à l'entrepreneur qui a subi les dégâts, ou au prorata selon la décision du maître d'œuvre.

En cas de détérioration des installations provisoires de chantier (notamment alimentation et évacuation de fluides), et dans l'impossibilité d'en connaître l'auteur, la remise en état est imputée au compte prorata.

5.1.15 Fixation des matériels

Fixation des matériels :

La fixation par scellement ou par chevilles, vissage ou boulonnage est entièrement à la charge de l'entreprise concernée, compris les remises en état à la suite d'éclatements, détériorations, déformations, des supports.

La fourniture des accessoires de fixation et de réglage est à la charge de l'entreprise fournissant le matériel à fixer.

Le choix du mode de fixation est déterminé en fonction de la résistance du support. En cas de charge trop importante pour celui-ci ou si la fixation peut mettre en cause sa stabilité, il doit être prévu un report de charge, soit par des fixations sur des éléments porteurs, soit par répartition.

Les prestations nécessaires sont à la charge de l'entrepreneur fournissant le matériel à fixer. Il doit au préalable indiquer les suggestions correspondantes de mise en œuvre à l'entrepreneur chargé de réaliser les supports.

Fixation par chevilles :

Les fixations par chevilles, vissage ou boulonnage sont entièrement à la charge de l'entrepreneur concerné et sous son entière responsabilité, en particulier pour ce qui concerne les dégradations qui seraient faites à cette occasion (éclatement, détérioration des matériaux noyés dans le béton ou la maçonnerie, déformation du support, etc.). Des dispositions spécifiques sont à observer si l'emploi de cheville est nécessaire dans les ouvrages tels que des prédalles précontraintes etc.

Fixation par scellement :

Les pattes de scellement sont fournies, façonnées, réglées et scellées de façon pour une fixation correcte.

Les scellements sont à la charge de l'entrepreneur du lot concerné. Par suite, chaque corps d'état doit exécuter ses propres scellements dans toute nature de matériau constitutif.

Si le maître d'Œuvre ou le bureau de contrôle estime les scellements (dans le béton armé en particulier) mal exécutés, il peut en charger, sans autre formalité, le maçon, aux frais du corps d'état intéressé.

Dans le cas de certains revêtements spéciaux, le scellement doit être en retrait pour permettre le raccord effectué par l'entreprise spécialiste.

Fixation par insertion :

Les fixations par insertion de panneaux, tasseaux, platines (bois ou métal) doivent avoir obtenu l'accord des entreprises concernées, tant pour leur nature que pour leur positionnement.

Conditions acoustiques :

Pour toutes les fixations, se reporter aux normes et D.T.U.

5.1.16 Nettoyage de chantier

Le Maître d'œuvre exigera une propreté permanente du chantier pendant toute la durée des travaux.

Après chaque intervention, l'entreprise ayant terminé une tâche, doit un nettoyage fin dans les locaux où elle est intervenue, assuré avec le plus grand soin, y compris enlèvement des gravats dans les bennes prévues à cet effet.

- l'aire occupée au sol par les matériaux ou matériels est régulièrement remise en état de propreté et d'ordre pendant la durée des travaux, par l'entreprise mettant en œuvre ces matériaux ou matériels.

- les voies publiques accédant au chantier sont maintenues propres pendant la durée des travaux et également itinéraire de livraison à respecter.
- les abords des bâtiments dans l'emprise du chantier devront être maintenus en parfait état de propreté.
- l'enlèvement de tous déchets sera à la charge de l'entrepreneur responsable.

Chaque entreprise est responsable du nettoyage de ses gravats et de l'amenée des gravois jusqu'aux points de dépôt (bennes mises à disposition par Le titulaire du lot n°3 Gros-Œuvre-Charpente)

Chaque entreprise doit donc intervenir dans une zone de bâtiment dont le nettoyage a été assuré par l'entreprise qui l'y a précédée. Au cas où il serait constaté avant l'intervention d'une entreprise que le nettoyage n'a pas été exécuté convenablement, ce nettoyage sera exécuté sans avertissement préalable par l'équipe de nettoyage* avec imputation directe des dépenses de cette équipe à l'entreprise défaillante. Dans le cas de gravois de provenance indéterminée, l'enlèvement en est assuré par l'équipe de nettoyage* et les frais correspondants imputés au compte prorata.

Indépendamment du nettoyage et de l'enlèvement de gravois des zones de travail, l'ensemble du chantier et plus particulièrement les parties communes (escaliers, dégagements, etc.) ainsi que les zones des installations de chantier et abords extérieurs sont maintenus dans un état de propreté permanent. Le nettoyage de ces zones communes est confié à l'équipe de nettoyage située sous la responsabilité de l'entreprise mandataire du lot n°3 – Gros Œuvre – Charpente et l'imputation des dépenses correspondantes sera faite au compte prorata.

Nota : * Cette équipe est composée par le lot n°3 Gros-Œuvre-Charpente parmi son personnel ou une équipe sous-traitante missionnée par l'entreprise à cet effet au frais de cette dernière.

En cas de défaillance ou d'insatisfaction de la part des entreprises, le Maître d'œuvre désignera une entreprise du chantier ou une société spécialisée pour faire ce nettoyage dont les frais seront portés au compte prorata.

La gestion des gravois sera :

- à la charge de chaque corps d'état (avec emplacement défini par le lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente)
- L'entreprise titulaire du lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente se chargera de remplacer les bennes dès que celles-ci seront pleines

Le principe étant précisé dans le PGC.

L'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente devra donc la mise en œuvre des bennes, en nombre et qualité adaptés à la réalisation d'un tri sélectif sur site, et assurera la rotation de ces bennes, à fréquence adéquate.

Le titulaire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente réalisera la mise à disposition des bennes, assurera la gestion globale de celles-ci, du tri sélectif, pour les déchets TCE. Les frais découlant de ces prestations seront imputés au compte prorata.

Le cas échéant, les déchets Industriels Spéciaux seront, en revanche, sous la seule responsabilité des entreprises les produisant, ceci entendant que tous moyens de conditionnement, de stockage sur site, de transport, de mise en décharges spécialisées, etc. - et frais associés - seront à charge de ces entreprises.

Par ailleurs, l'entreprise mandataire du lot n°1 Terrassements – Voirie – Réseaux divers aura à sa charge les travaux de nettoyage général du terrain tels que par exemple abattage d'arbres, de haies, élagage des arbres existants.

RAPPEL :

La réglementation sur les déchets a fixé les priorités de la politique des déchets :

- prévention et réduction de la production et de la nocivité des déchets,
- organisation du transport des déchets et limitation en distance et volume,
- valorisation des déchets pour réemploi, recyclage ou valorisation énergétique, sans hiérarchie a priori, entre ces différents modes.

5.1.17 Nettoyage final

Le titulaire du Lot 15 Peinture – Revêtements Muraux devra le nettoyage final.

Ce nettoyage général de mise en service (à ne pas confondre avec nettoyage de chantier dû par chaque corps d'état) sera exécuté par une entreprise spécialisée désignée, sous la responsabilité et à la charge du présent lot et s'effectuera en deux temps :

- Un 1^{er} nettoyage pour les opérations préalables à la livraison (OPR),

- Un 2ème nettoyage pour la réception finale des travaux.

Le Maître d'Œuvre se réservera le droit d'accepter ou de refuser ce travail s'il le juge imparfait.

Il est entendu que ce travail sera réalisé dès que tous les corps d'état auront quitté définitivement le chantier.

Ces nettoyages intéressent toutes les parties et notamment les revêtements de sols divers, les revêtements verticaux, les accessoires de quincailleries, les appareils sanitaires et leurs robinetteries, l'appareillage électrique, les menuiseries extérieures, les vitres et glaces 2 faces, les garde-corps intérieurs et extérieurs, etc..., cette liste n'étant pas limitative.

Les produits employés, les procédés mis en œuvre devront être compatibles avec les protocoles et préconisations des fabricants des produits concernés (voir DOE ou fiches produits) afin de ne pas provoquer l'altération des matériaux eux-mêmes ou de leur état de surface.

Sur les revêtements émaillés, l'usage de grès ou de ponce est interdit.

L'entrepreneur devra requérir en temps utile auprès des entreprises chargées des divers travaux, toutes indications utiles concernant les produits et procédés de nettoyage compatibles avec leurs ouvrages.

L'entrepreneur du titulaire du Lot n°15 Peinture – Revêtements muraux devra, avant d'intervenir, s'assurer que tous les corps d'état aient satisfait à leurs obligations de propreté (voir DTU peinture pour salissures) et de signaler au Maître d'Œuvre, par écrit, toute anomalie qui justifierait l'intervention préalable d'une autre entreprise concernée par l'enlèvement de matériaux ou matériels.

L'entreprise du Lot n°5 – Façades aura à sa charge le nettoyage final des façades y compris des menuiseries extérieures.

L'entreprise du Lot n°1 – Terrassements- Voirie et Réseaux Divers aura à sa charge le nettoyage final des abords y compris balayage des accès, ramassage et mise en décharge des éventuels détrit.

5.1.18 Constitution des D.O.E

Les documents des ouvrages exécutés sont le rassemblement de l'ensemble des plans d'exécution et pièces diverses conformes aux ouvrages exécutés

Une présentation soignée et proposé par le Maître d'œuvre sera exigée, sous forme de classeur de même taille et de même coloris + sous format informatique selon les indications du CCAP.

Ces documents comprennent principalement :

Plans :

- plans de tous les ouvrages réalisés, correspondant aux plans de détail d'exécution élaborés pendant le chantier et ayant reçu les visas du contrôleur technique et du maître d'œuvre.

Ces plans devront comporter l'emplacement et le tracé de tous les ouvrages, canalisations, vannes, tableaux et organes de commande, de coupure, vidanges, etc. susceptibles d'être manœuvrés en cours d'exploitation.

Ces ouvrages devront être cotés, tant en dimension qu'en position de niveaux, par rapport, soit au niveau de référence du bâtiment, soit au N.G.F. pour les éléments extérieurs.

Notice d'entretien :

- les schémas de fonctionnement,
- les schémas généraux des installations techniques,
- copie des certificats de garantie donnés par les constructeurs et agréments,
- notices techniques et d'entretien nécessaires pour la conduite des installations et l'entretien du matériel ou des ouvrages
- documentation technique des appareils installés faisant en particulier apparaître l'adresse du constructeur et de ses magasins où il est possible de s'approvisionner en pièces de rechange, les types et références du matériel, les consignes d'entretien et d'exploitation,
- une notice spécifique indiquera pour chaque matériel la périodicité des visites d'entretien et donnera toutes informations nécessaires à une prise en charge des installations sans aléa,
- fiches COPREC n°1 et 2 dûment complétées par les fiches d'essais.

Faute d'avoir fourni les renseignements, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir contre le maître d'ouvrage d'un mauvais entretien des ouvrages sous garantie.

L'entreprise devra en outre, à la remise de ces documents, procéder à l'information d'une personne désignée par le maître d'ouvrage et ayant à charge pour celui-ci la maintenance des installations.

Fiches techniques et références du matériel :

- fiches techniques pour tout le matériel mis en œuvre permettant une identification précise de tout organe pouvant être remplacé par le maître d'ouvrage au-delà de l'année de garantie.

Ces fiches techniques et références devront comporter tous les procès-verbaux et avis techniques correspondants aux spécifications du descriptif ou ayant été demandé pendant le chantier, tant par le contrôleur technique que par le maître d'Œuvre.

Liste des matériaux et équipement mis en œuvre :

Cette liste comportera :

- la référence de l'article C.C.T.P.
- la nature
- la provenance
- le classement
- l'avis technique et/ou le procès-verbal éventuel
- observations diverses.

Nombre d'exemplaires :

Tous les documents ci-avant devront être fournis selon les indications du C.C.A.P. pour leurs nombres d'exemplaires requis et en fonction du support, reproductible ou pas.

- 1 seul exemplaire sera envoyé pour visa et approbation au Maître d'Œuvre avant la fourniture de tous les exemplaires.

Nota important : La réception des travaux et les décomptes définitifs seront subordonnés à la remise de ce dossier et à son acceptation par le Maître d'Œuvre. Les pénalités éventuelles s'appliqueront jusqu'à la remise de ce dossier.

5.1.19 Sécurité sur le chantier

Les entreprises seront certifiées OSHAS 45001.

Les travaux seront réalisés conformément au code de la pratique de l'International Labour Association.

5.2 **AUTRES RAPPELS DIVERS**

5.2.1 Plateformes diverses de travail

L'entreprise suivant le PGC et le CCTP du lot concerné, doit la réalisation des plateformes provisoires de travail pouvant concernées :

- les zones d'accès et de travail des machines de forage des fondations profondes
- les zones de travail en pied de façades pour pose des bardages et ouvrages divers de chaque corps d'état
- les zones de travail pour la mise en œuvre des ouvrages de charpente métallique
- etc...

Cette plate-forme sera au minimum de 3.00 m de largeur autour du bâtiment ou des ouvrages concernés et comprenant :

- réglage et le compactage des terres
- mise en œuvre de couches de forme en matériaux de carrière d'épaisseur suivant étude de l'entreprise
- compactage et traitement spécifiques
- les essais à la plaque nécessaires

Les fuites en provenance de drains ou de conduites d'eau avoisinante, susceptibles d'affecter les plateformes, doivent être étanchées ou captées.

5.2.2 Compte prorata

Généralités

Chaque entreprise est considérée avoir pris connaissance de l'ensemble des CCAP/CPC/CCTP/PGC de l'opération.

Tous les lots sont tenus de participer au compte prorata du chantier.

Les frais de compte prorata sont réputés être inclus dans les offres de chaque entreprise.

Les dépenses d'équipement de chantier (organisation générale de chantier, coordination Sécurité et Santé, etc.) de fonctionnement et de compte-prorata seront gérées conformément au C.C.A.P

L'entrepreneur titulaire du Lot n°3 Gros Œuvre – Charpente sera chargé de la gestion du compte prorata. Les modalités de gestion et de règlement du compte prorata seront fixées par une convention de gestion du compte prorata rédigée par l'entreprise titulaire du Lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente.

Cette convention conclue, une copie de cette convention est adressée pour information au maître d'œuvre et au maître de l'Ouvrage dans un délai de 15 jours à compter de sa conclusion par la personne chargée de la gestion du compte prorata.

Conformément au C.C.A.P, dans les 90 jours qui suivent la réception des travaux, la personne chargée de la tenue du compte prorata adresse au maître d'œuvre une attestation faisant apparaître la situation de chaque entrepreneur vis-à-vis du compte prorata.

Cette attestation que le maître d'œuvre joint au décompte définitif adressé au maître d'ouvrage indique :

- Soit déclaré que l'entrepreneur est en règle quant à ses obligations au titre du compte prorata
- Soit indiqué la somme dont celui-ci est encore redevable à ce titre.

Le maître d'ouvrage communique à l'entrepreneur chargé de la tenue du compte prorata le montant de la dernière situation cumulée de l'entrepreneur au plus tard à la réception des travaux.

L'entrepreneur débiteur donne délégation au maître de l'ouvrage, qui l'accepte, de payer à la personne chargée de la tenue de compte prorata les sommes que lui doit encore le maître de l'ouvrage au titre du Marché.

Cette délégation est consentie dans la limite du montant de sa dette au titre du compte prorata.

A cet effet, le maître de l'ouvrage déduit du solde dû à l'entrepreneur la somme indiquée par l'attestation ci-dessus et la verse entre les mains de la personne chargée de la tenue du compte prorata.

5.2.3 Réseau d'électricité extérieur :

Ces installations, dont le plan est dressé en accord avec le Pilote, sont issues des réseaux ENEDIS extérieurs au site et comportent :

- un réseau basse tension alimentant les installations extérieures : sanitaires de chantier, cantonnement, éclairage des circulations et des stockages.

L'ensemble des installations électriques primaires de chantier est à la charge du titulaire du Lot n°3 Gros Œuvre- Charpente.

Le titulaire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente devra, à partir de l'alimentation primaire, prévoir l'ensemble de la distribution sur le chantier ainsi que l'éclairage intérieur et extérieur.

Le titulaire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente devra également l'ensemble de l'installation électrique pour les cantonnements.

5.2.4 Branchements, réseaux divers, évacuations

Branchement eau potable provisoire :

Le chantier est alimenté en eau par un branchement provisoire, demandé et réalisé à ses frais conformément au plan d'aménagement du chantier, par l'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente y compris démarches auprès du service concessionnaire, location et entretien du ou des compteurs.

Tous les frais relatifs à ce branchement provisoire sont à la charge de cette entreprise.

Ce branchement et compteur(s) resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations éventuelles.

Réseau électrique dans l'enceinte du chantier :

À partir de l'armoire de répartition générale, l'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente doit à ses frais, l'installation du ou des coffret(s) « grues » et la vérification de cette installation par un organisme agréé.

À partir de l'armoire de répartition générale, l'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente doit, à ses frais :

- l'installation des coffrets « bâtiments », des coffrets « ateliers de chantier-aire de stockage »,
- l'installation des armoires nécessaires au chantier,
- la réalisation et l'entretien des réseaux intérieurs de distribution de force motrice et d'éclairage provisoire en des points indiqués sur les plans d'organisation du chantier,

- l'éclairage de chantier extérieur
- la vérification de cette installation par un organisme agréé,
- le repliement de ces installations en fonction de l'avancement des travaux.

L'alimentation électrique des postes de travail est due par chaque entreprise intervenante.

Les dépenses liées à la consommation d'électricité pour les besoins du chantier seront inscrites au compte prorata.

Réseau téléphonique :

L'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente doit, à ses frais, le branchement téléphonique provisoire, comprenant une ligne téléphone et une ligne télécopie (destinée à l'agence de chantier), l'installation d'une box avec connexion WI-FI, y compris démarches auprès du service concessionnaire.

Les entreprises pourront faire la demande d'installation de lignes téléphoniques pour leurs propres besoins. Les frais de celles-ci seront à la charge des entreprises demandant ces installations.

Ce branchement restera sur le chantier tant qu'il sera nécessaire à la maîtrise d'Œuvre, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations éventuelles.

Les dépenses liées aux abonnements et aux taxes de communication pour les besoins du chantier seront inscrites au compte prorata.

5.2.5 Évacuations provisoires des EP, EU et EV

Evacuations provisoires des eaux de ruissellement et de drainage :

L'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente se charge, à ses frais, de tous dispositifs de récupération des rejets d'eaux de toutes natures (eaux pluviales, eaux usées, eaux en liant, eaux de rinçage/lavage, etc.) en provenance du chantier. Ils devront être précédés de bassins de retenue suffisants pour permettre la décantation des éléments fins. Ces bassins de décantation sont à sa charge, ainsi que leur vidange et entretien.

Les eaux résiduelles rejetées dans le réseau public devront être claires et non chargées.

Tous raccordements aux réseaux de sortie « bâtiment » ou des antennes tertiaires feront l'objet d'une demande de raccordement auprès du ou des services concessionnaires concernés.

Evacuation provisoire des EU et EV :

L'évacuation des eaux usées est prise en charge par l'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente

Ces installations seront raccordées aux réseaux existants suivant les prescriptions des plans et/ou des concessionnaires, et les normes en vigueur.

Tous les frais résultants sont à la charge exclusive de cette entreprise

Evacuation provisoire des EP reçues par le bâtiment :

Chaque entreprise chargée de réaliser leurs descentes EP définitives sera responsable des évacuations d'eaux pluviales provisoires du bâtiment

5.2.6 Pompes de chantier

Il est spécifié que les pompes dites de chantier :

- seront mises en œuvre par l'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente au commencement même du chantier.
- seront maintenues et entretenues jusqu'à réception des travaux - ou levée des réserves si des pompes définitives sont prévues mais ne s'avèrent pas effectives à date de réception.
- auront pour vocation de maintenir hors eau l'ensemble des fouilles, fond de forme, fosses de toutes destinations, plancher bas du niveau accessible le plus bas.

Les frais inhérents à la consommation électrique ces éléments seront portés au compte prorata.

L'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente s'assurera du fonctionnement permanent de ces dispositifs par report d'alarme sonore sur site et par télétransmission depuis la ligne dédiée à la base vie (ce report par télétransmission devra impérativement être effectif avant intervention des corps d'états secondaires)

L'entreprise s'assurera que le débit demeure en toute circonstance appropriée.

Dans le cas où l'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente en viendrait à avoir connaissance de l'intervention programmée d'un tiers en amont de l'alimentation de ces systèmes, elle s'assurera de la continuité de fonctionnement de ces pompes aussitôt après intervention de ce tiers.

En cas de non-fonctionnement des éléments de pompage, l'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros Œuvre - Charpente procédera de prime abord à toutes démarches nécessaires pour rétablir le pompage sans délais. Après quoi elle procédera à la recherche des responsabilités quant à ces défaillances si elle le juge utile.

5.2.7 Éclairage provisoire

L'éclairage des postes de travail est à la charge et sous la responsabilité de chaque entreprise

Si une entreprise désire des niveaux d'éclairement plus élevés que ceux visés au P.G.C. pour la réalisation de ses travaux, il lui appartient d'approvisionner les appareils d'éclairage complémentaires qu'elle juge nécessaire pour réaliser des éclairages localisés (projecteurs sur trépied ou autres types d'appareils de son choix).

Ces appareils complémentaires seront raccordés aux armoires de chantier avec des prolongateurs fournis par l'entreprise concernée.

L'installation d'éclairage provisoire sera maintenue jusqu'à ce que la mise en service de l'éclairage définitif puisse s'effectuer.

La fourniture des ampoules et les consommations seront portées au compte prorata.

5.2.8 Préchauffage

Le préchauffage a pour objet :

- d'obtenir dans les locaux les températures minimales requises pour la réalisation des travaux
- de maintenir dans les locaux réputés achevés une température garantissant la bonne conservation des prestations réalisées

Le préchauffage est assuré par tous les moyens utiles et adéquats installés à titre provisoire :

- par l'entreprise du lot n°17 Chauffage – Ventilation – Désenfumage compris toutes les alimentations et raccordements nécessaires, ainsi que de s'assurer des puissances électriques disponibles, ces frais seront inclus dans son offre

Ces installations sont couvertes par une police spéciale d'assurance contractée par lui pour couverture des risques encourus.

Les polices spéciales d'assurance sont à la charge du compte prorata et devront être soumises au maître d'œuvre.

En fonction de l'objet du préchauffage, celui-ci a lieu par local ou par zones déterminées par le pilote (OPC).

Le titulaire du lot n°17 Chauffage – Ventilation – désenfumage aura à sa charge, la conduite et la surveillance des installations de préchauffage.

Les frais résultants d'une isolation complémentaire provisoire des locaux et les frais d'installation et de consommation (eau, électricité, combustibles, etc.) seront portés au compte prorata.

5.2.9 Fermeture du chantier

La fermeture de chantier en dehors des heures ouvrables concerne :

- tous les accès au chantier
- tous les accès au bâtiment à l'achèvement du hors d'eau et hors d'air

L'entreprise mandataire du Lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente est chargée de cette fermeture durant toute la durée du chantier

Tous les frais afférents à ces dispositions seront portés au compte prorata

La clé d'accès du chantier de construction devra être reproduite au frais du compte prorata. En cas de perte, chaque double sera porté au frais du compte prorata

5.2.10 Gardiennage

Dès le démarrage des travaux, l'ensemble de l'emprise du chantier est sous l'entière responsabilité des entreprises jusqu'à la réception des ouvrages par la MOA.

Sur demande de la MOA, il pourra être imposé la mise en place de dispositifs gardiennage complémentaires aux dispositions retenues par le compte prorata afin de garantir une efficacité contre l'intrusion, le vol et le vandalisme, ces prestations seront à la charge du compte prorata.

5.2.11 Réservations

L'entreprise du lot n°3 Gros-œuvre - Charpente aura à sa charge dans les maçonneries et le béton armé, tous les percements et réservations nécessaires à la fixation et au passage des ouvrages des corps d'état secondaires

Chaque entreprise fournit ses renseignements et accessoires dans le délai fixé par l'entreprise du Lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente.

Chaque entrepreneur doit repérer et vérifier les réservations faites par le lot n° 3 Gros-Œuvre - Charpente en contrôlant l'emplacement et les dimensions des dites réservations.

En cas de demandes abusives des entreprises ou si elles ont fourni des indications erronées, de demandes trop tardives et que les réservations ne se trouvent pas aux emplacements convenables, les trous ou le rebouchage dans le béton après coulage seront obligatoirement exécutés par le Lot n°3 Gros-Œuvre-Charpente mais sous la responsabilité et aux frais de l'entreprise défaillante ainsi que toutes incidences éventuelles sur les prestations des autres corps d'état.

Concernant les réservations sur supports autres que la maçonnerie ou le béton armé, les entreprises des corps d'état secondaires doivent, dans tous les autres matériaux les percements et travaux nécessaires à la fixation et au passage de leurs propres ouvrages avec les scellements, bouchements et raccords relatifs.

5.2.12 Incorporations diverses / fourreaux

L'entreprise du Lot n°3 Gros-Œuvre – Charpente doit mettre en place, régler et caler les éléments suivants fournis par les autres corps d'état et incorporer au coulage béton : fourreaux, dormants, cadres, huisseries, cornières, taquets, douilles, platines, rails, insert, etc...

Elle est responsable du positionnement et du bon état de ses éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur.

Les canalisations de fluides, d'électricité, de courants faibles, détection et asservissement incendie sont mises en place par les entreprises concernées.

L'entreprise du Lot n°3 Gros-œuvre – Charpente a la sujétion de prévoir l'intervention de ces entreprises simultanément à ses propres travaux.

L'entreprise du Lot n°3 Gros-œuvre - Charpente doit également les prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans les éléments préfabriqués.

5.2.13 Calfeutremments et raccords

Définition des limites de prestations de « rebouchage », « obturations », « calfeutremments » :

Sont à la charge du Lot n°3 Gros-œuvre – Charpente, l'ensemble de ces travaux, dans le cadre des supports réalisés par lui-même dès lors que les réservations sont destinées à au moins deux corps d'état.

Le cas échéant, ces travaux seront exécutés par le corps d'état auquel profite la réservation.

Compris toutes dispositions réglementaires acoustiques à prendre

L'entreprise titulaire du Lot n°3 Gros-œuvre-Charpente devra :

- tous les rebouchages de trémies et réservations supérieures à 20 x 20 cm ainsi que les calfeutremments avec un matériau dense type mortier lourd autour des fourreaux enserrant les éléments élastiques fournis et posés par les lots techniques concernés.

Le présent lot doit vérifier avant tout rebouchage, la présence des fourreaux élastiques et leur longueur suffisante, 10 cm de part et d'autre des parois (compris résilient type manchon en laine minérale)

Compris toutes dispositions réglementaires acoustiques à prendre

RAPPEL :

- pour une réservation non utilisée, elle sera bouchée avec un matériau possédant une masse surfacique équivalente à celle de la paroi considérée.
- pour tout équipement inscrit dans un cercle de diamètre inférieur ou égal à 200 mm, les rebouchages sont à la charge de l'entreprise demandeuse.

- l'emploi de plâtre pour ces travaux est formellement interdit, hormis pour les raccords d'enduit de ce même matériau.
- les rebouchages et calfeutrements seront réalisés avec un soin particulier de façon qu'ils soient parfaitement étanches à l'air.
- les dommages subis par les appareils du fait de projection de mortier ou autre cause sont imputés à l'entreprise responsable des calfeutrements.
- Tous les calfeutrements effectués sur des ouvrages de plâtrerie seront réalisés par l'entreprise titulaire du lot n°10 CLOISONS ainsi que le lissage de finition nécessaire au peintre

5.2.14 Traits de niveau

Un trait de niveau avec la référence IGN69 sera tracé à 1,00 m des sols finis par l'entreprise titulaire du Lot n°3 Gros-Œuvre - Charpente et devra servir de repère à toutes les entreprises pendant la durée des travaux.

Ce trait sera de couleur Ocre sur les plâtres non peints à la livraison.

Des traits de niveau seront reportés et tracés sur les huisseries ainsi que les axes de baies sur la façade et ce par l'entreprise et sous sa responsabilité, chaque fois qu'il sera nécessaire pour qu'ils soient toujours lisibles et servent de repère pour l'exécution des travaux T.C.E.

Tous les Corps d'Etat devront respecter ces tracés qui serviront de base à toutes leurs constructions

5.2.15 Percements / travaux de reprise

Les percements ou saignées doivent être réalisés :

- dans le béton par l'entreprise titulaire du lot n°3 Gros-Œuvre- Charpente,
- dans les maçonneries épaisses (supérieur à 15 cm fini) par l'entreprise titulaire du lot n°3 Gros-Œuvre- Charpente,
- dans les maçonneries minces (épaisseur égale ou inférieure à 15 cm fini) par l'entreprise utilisatrice,
- dans les cloisons sèches et doublages sont réalisées par l'entreprise utilisatrice conformément au DTU concernant le matériau constitutif de la cloison.

Le maître d'Œuvre peut être amené à refuser tout percement jugé dangereux pour l'ouvrage (ex. : dalles ou poutres précontraintes) ou même inesthétique.

Il appartient à l'entreprise en cause de proposer et mettre en œuvre, à ses frais, une solution acceptable par le maître d'Œuvre.

L'usage du marteau piqueur est proscrit

Le rebouchage de ces saignées sera réalisé par l'entreprise responsable des percements