

RESTRUCTURATION DU CENTRE MEDICO-SOCIAL et CSA



Centre hospitalier LE JEUNE
17, route de Brest
29290 SAINT RENAN



MAITRE D'OUVRAGE

CH LE JEUNE

17, route de Brest
29200 SAINT RENAN

☎ 02 98 32 33 02
✉ mickael.magueur@ch-saint-renan.fr



ARCHITECTE

ENO ARCHITECTES

42Bis, Quai de la Douane
29200 BREST

☎ 02 98 43 49 23
✉ eno@enoarchi.fr



BUREAU D'ETUDES STRUCTURE / FLUIDES / SSI / OPC

SOBRETEC

120, rue Rolland Garros
29490 GUIPAVAS

☎ 02 98 44 26 61
✉ contact@sobretec.com



BUREAU D'ETUDES VRD

A3 PAYSAGE

330, rue Joséphine Péncalet
29200 BREST

☎ 02 98 38 03 03
✉ contact@a3-paysage.fr



BUREAU DE CONTRÔLE

SOCOTEC

180, rue de Kerervern _ ZAC de Kergaradec III
29490 GUIPAVAS

☎ 02 98 41 44 94
✉



BUREAU D'ETUDES ACOUSTIQUE

ALHYANGE

14, rue du Rouz
29900 CONCARNEAU

☎ 02 98 90 48 15
✉ bzh@alhyange.com

CCTP – LOT 00 – GENERALITE

PHASE DCE

(Dossier réalisé sur la base des plans architectes du 10 juin 2025)

B24005

IND.	DATE	AUTEUR(S)	MODIFICATIONS
-	27/06/2025	BDB	Première diffusion

SOMMAIRE

1	OBJET – DEFINITION DE L’OPERATION	4
1.1	OBJET	4
1.2	SYNTHESE DU LOT	4
1.3	PRESRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	4
1.4	CLASSEMENT DU BATIMENT	5
1.4.1	<i>Avant travaux</i>	5
1.4.2	<i>Après travaux</i>	5
1.5	DESIGNATION DES DIFFERENTS INTERVENANTS	5
1.6	LISTE DES PIECES JOINTES	7
1.7	ENUMERATION DES DIFFERENTS LOTS	7
1.8	TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX	7
1.8.1	<i>Phase 0 _ 2 mois</i>	7
1.8.2	<i>PHASE 1 _ 13 mois</i>	8
1.8.3	<i>PHASE 2 _ 5 mois</i>	8
1.8.4	<i>PHASE 3 _ 4 mois</i>	8
1.9	PRESRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	8
1.10	REGLEMENTATION THERMIQUE ET PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES	8
1.11	ETANCHEITE A L’AIR	8
1.12	DISCORDANCE ENTRE DESCRIPTIF ET PLANS ARCHITECTE	9
2	PRESRIPTIONS TECHNIQUES REGLEMENTAIRES	10
2.1	DOCUMENTS DE REFERENCE	10
2.2	PRESRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES CONTRACTUELLES AU PROJET	10
3	ETUDES	11
3.1	BASE DE L’ETUDE ET DES PROPOSITIONS	11
3.2	CONNAISSANCE DES LIEUX ET DE TOUS LES ELEMENTS AFFERENTS A L’EXECUTION DES TRAVAUX	11
3.3	HYPOTHESES GENERALES	12
3.3.1	<i>Locaux à risques particuliers</i>	12
3.3.2	<i>Résistance au feu</i>	12
3.3.3	<i>Niveaux bas et fondations</i>	12
3.3.4	<i>Radon</i>	12
3.3.5	<i>Charges permanentes</i>	12
3.3.6	<i>Charges d’exploitation</i>	13
3.3.7	<i>Charges climatiques</i>	13
3.3.8	<i>Sismicité</i>	13
3.3.9	<i>Réglementation thermique et performances environnementales</i>	13
3.3.10	<i>Réglementation acoustique</i>	14
4	CONDITIONS TECHNIQUES D’EXECUTION DES TRAVAUX	19
4.1	ETUDES D’EXECUTION	19
4.2	CHOIX DES MATERIAUX ET PRODUITS	19
4.3	PRECAUTIONS POUR MATERIAUX A RISQUES (PLOMB, AMIANTE)	19
4.4	INTERVENTION A PROXIMITE DE RESEAUX SOUTERRAINS	20
4.5	IMPLANTATION DES OUVRAGES	20
4.6	COTES ET PLANS	20
4.7	TRAIT DE NIVEAU, TRACES, AXES	20
4.8	FINITION DES OUVRAGES	21
4.9	RESERVATIONS - RENFORTS	21
4.10	SCELLEMENTS - REBOUCHAGES	22
4.11	INCORPORATIONS	22
4.12	DEMOLITION - CANALISATION - BRANCHEMENTS DIVERS	23
4.13	TOLERANCES DIMENSIONNELLES	23
4.14	RECEPTION DES SUPPORTS	23
4.15	CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES	23
4.16	ESSAIS DE MATERIAUX ET DE MISE EN ŒUVRE	24
4.17	REVETEMENTS DE PROTECTION DES OUVRAGES	24

4.18	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)	24
4.19	REALISATION D'UNE CHAMBRE NEUVE TEMOIN	25
5	RELATIONS INTER-ENTREPRISES.....	26
5.1	VENTILATION DES DEPENSES COMMUNES.....	26
5.2	GESTION DES DECHETS	26
5.3	NETTOYAGES	26
5.4	PRECHAUFFAGE	27
5.5	SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE EN PHASE CONSTRUCTION	27
5.6	PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXECUTION CONTRE LE VOL ET LES DEGRADATIONS	27
5.7	LIMITES DE PRESTATION	27
6	RELATIONS AVEC LES TIERS	31
6.1	ACCES DE CHANTIER - APPROVISIONNEMENT	31
6.2	ENVIRONNEMENT - VOISINAGE	31
6.3	MATERIEL DE CHANTIER	31
6.4	CIRCULATIONS ET STATIONNEMENT DES VEHICULES DE CHANTIER.....	31
6.5	DEMARCHES ADMINISTRATIVES.....	32
7	PRECONISATION ACOUSTIQUE DE MISE EN ŒUVRE LOT PAR LOT.....	33
7.1	OBJET.....	33
7.2	ENGAGEMENT DES ENTREPRISES	33
7.3	PRECONISATIONS GENERALES DE MISE EN ŒUVRE	34
7.4	PERFORMANCES ACOUSTIQUES DES OUVRAGES	34
7.5	ETUDES ACOUSTIQUES ET NOTES DE CALCULS.....	35
7.6	MESURES ACOUSTIQUES D'AUTOCONTROLE DES ENTREPRISES.....	35
7.7	EN CAS DE NON-CONFORMITE LORS DE LA CAMPAGNE DE MESURES DE RECEPTION	36

1 OBJET – DEFINITION DE L'OPERATION

1.1 OBJET

Le présent document :

- Coiffe l'ensemble des lots énumérés article 1.6 ci-après
- Les prestations,
- Les caractéristiques techniques des fournitures,
- Les travaux à exécuter,

se rapportant aux ouvrages à entreprendre dans le cadre de **la restructuration du centre médico-social et CSA du Centre Hospitalier Le Jeune**, situé route de Brest à Saint Renan (29).

1.2 SYNTHESE DU LOT

La présente opération concerne :

- Des secteurs rénovés ou restructurés
 - o La rénovation / restructuration de la partie ouest de la résidence KERNATOUS (zone des chambres à 16m²) pour implantation sur 3 niveaux du centre de soins en addictologie actuellement situé dans un bâtiment en dehors du site
 - o La rénovation / restructuration des locaux de KERNATOUS non affectés au CSA au profit de l'EHPAD
 - o La restructuration partielle d'une partie du rez de chaussée bas de LESCAO
- Une construction neuve
 - o Création d'un bâtiment liaison des résidences KERNATOUS et LESCAO, se prolongeant en continu par une extension des niveaux rez de jardin et rez de chaussée de la zone Est de KERNATOUS (zones des chambres de 20m²)
- Une modification des espaces extérieurs impactés par le projet
 - o La réorganisation de la voirie interne pour intégration de l'extension
 - o La création d'une nouvelle zone de stationnement en remplacement des stationnements supprimés par l'extension
 - o L'aménagement d'un large parvis menant à la nouvelle entrée créée
 - o La sécurisation de la cour logistique par distinction des flux
 - o L'aménagement d'une zone paysagère d'agrément accessible au cœur du site
 - o Les patios des unités de vie protégée
 - o L'aménagement de l'entrée du CSA

1.3 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

Les prescriptions communes à tous les lots font partie intégrante du présent lot.

L'Entrepreneur déclare en avoir pris connaissance et les accepter sans réserve.

1.4 CLASSEMENT DU BATIMENT

1.4.1 Avant travaux

Hôpital Le Jeune – Maison de Kernatous :

- **Type U – Catégorie : 4 ème,**
- Effectif total = 192 personnes (82 résidents + 82 visiteurs + 28 personnels),
- Distribution : cloisonnement traditionnel.

Hôpital Le jeune – Lescao

- **Type U – Catégorie : 3 ème,**
- Effectif total = 403 personnes (186 résidents + 186 visiteurs + 31 personnels),
- Distribution : Cloisonnement traditionnel.

Présence d'un groupe électrogène commun aux 4 bâtiments – fonctionnement automatique dès que l'alimentation secteur est rompue.

Utilisation fixe de distribution de gaz médicaux.

1.4.2 Après travaux

A la demande du Maître d'Ouvrage, proposition de modification de classement de l'établissement avec passage de deux établissements de type U « Etablissements de soins » en un seul établissement de type J « Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapés » avec une activité secondaire en type U pour la partie CSA (Centre soins Addictologie).

Etablissement Le Jeune – Maison de Kernatous – Lescao - CSA :

- Type J – Catégorie : 3 ème,
- Effectif total = 366 personnes
 - o LESCAO=145 personnes (86 résidents + 29 visiteurs + 30 personnels),
 - o KERNATOUS=60 personnes (33 résidents + 11 visiteurs + 16 personnels)
 - o EXTENSION=108 personnes (55 résidents + 19 visiteurs + 34 personnels),
 - o CSA=53 personnes – activité de type U (Centre Soins Addictologie),
 - 18 résidents + 18 visiteurs + 6 personnels
 - 10 patients Hôpital De Jour + 1 personnel Hôpital De Jour
- Distribution : cloisonnement traditionnel,
- Groupe électrogène de secours prévu conserver.
- Utilisation fixe de distribution de gaz médicaux.

1.5 DESIGNATION DES DIFFERENTS INTERVENANTS

MAITRE D'OUVRAGE :

CH LE JEUNE

17, route de Brest

29200 SAINT RENAN

☎ 02 98 32 22 02

✉ mickael.magueur@ch-saint-renan.fr



ARCHITECTE :

ENO ARCHITECTES
42bis, quai de la Douane
29200 BREST
☎ 02 98 43 49 23
✉ eno@enoarchi.fr

BUREAU D'ETUDE STRUCTURE / FLUIDES / SSI / OPC :

SOBRETEC
120, rue Rolland Garros
29490 GUIPAVAS
☎ 02 98 44 26 61
✉ contact@sobretec.com

BUREAU D'ETUDE VRD :

A3 PAYSAGE
330, rue Joséphine Pencalet
29200 BREST
☎ 02 98 38 03 03
✉ contact@a3-payasge.fr

BUREAU D'ETUDE ACOUSTIQUE :

ALHYANGE
14, rue du Rouz
29900 CONCARNEAU
☎ 02 98 90 48 15
✉ : bzh@alhyange.com

ARCHITECTECTE D'INTERIEURE :

GWEN STUDIO
10, rue Louis Ogès
29000 QUIMPER
☎ 06 86 98 67 42
✉ gwen.faivredarcier@gwenstudio.com

COORDONNATEUR S P S :

DEKRA Industrial
241, rue du Général Paulet _ CS 62845
29200 BREST
☎ 02 99 86 72 11
✉ : gregory.allanic@dekra.com

BUREAU DE CONTRÔLE :

SOCOTEC
180, rue de Kerervern _ ZAC de Kergaradec III
29490 GUIPAVAS
☎ 02 98 41 44 94
✉ : cyril.pele@socotec.com

1.6 LISTE DES PIECES JOINTES

Se rapporter à la liste des pièces marché émise par MOA

1.7 ENUMERATION DES DIFFERENTS LOTS

Lot 01 – DESAMIANPAGE _ DEMOLITION

Lot 02 – TERRASSEMENT & VRD

Lot 03 – AMENAGEMENTS PAYSAGERS

Lot 04 – GROS OEUVRE

Lot 05 – ENDUITS

Lot 06 – ETANCHEITE

Lot 07 – CHARPENTE BOIS _ BARDAGE

Lot 08 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

Lot 09 – MENUISERIE EXTERIEURES PVC

Lot 10 – SERRURERIE

Lot 11 – CLOISONS _ DOUBLAGE _ PLAFONDS

Lot 12 – PLAFONDS SUSPENDUS

Lot 13 – MENUISERIES INTERIEURES

Lot 14 – AGENCEMENT _ MOBILIER

Lot 15 – AGENCEMENT _ CUISINE

Lot 16 – SOLS SOUPLES / CARRELAGE / FAIENCE

Lot 17 – PEINTURE & NETTOYAGE

Lot 18 – ASCENCEURS

Lot 19 – SIGNALÉTIQUE

Lot 20 – CHAUFFAGE _ VENTILATION _ RAFFRAICHISSEMENT _ DESENFUMAGE _ PLOMBERIE _ FLUIDES MEDICAUX

Lot 21 – ELECTRICITE COURANTS FORTS & COURANTS FAIBLES

1.8 TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX

Le projet se réalisant dans un site occupé, le phasage est une contrainte très forte du projet afin de limiter les nuisances vis-à-vis de l'établissement en fonctionnement. Les chiffrages des entreprises devront tenir compte du phasage proposé.

Aucun décalage ne sera toléré car cela aurait un impact financier (manque à gagner important pour le MOA).

1.8.1 Phase 0 _ 2 mois

- Réalisation de la liaison voirie et parking + dévoiement réseaux (intervention uniquement du lot TERRASSEMENT – VRD) qui devra ses installations de chantier autonomes et les barrières /signalisation de ses zones de travaux. **Lors de la jonction voirie existante : il sera demandé un transfert provisoire des flux livraison du CH.**
- Mise en place des clôtures (et installations de chantier dès que possible) par le lot G.O pour la suite des travaux VRD préalables (dévoiement de réseaux, plateforme extension...). Il conviendra aussi de définir un ajustement de clôture pour le maintien de l'accès au local Oxygène jusqu'au transfert de celui pendant cette phase.
- Création du local O2
- Démolition du local O2 existant
- Aménagement du local déchets de LESCAO

1.8.2 PHASE 1 13 mois

- 1a : Réalisation de l'IS depuis le R+2 vers le RDC BAS + démolition de 2 chambres sur KERNATOUS
 - 1b : Extension n° 1 comprenant :
 - Neutralisation de 2 chambres dans LESCAO et 4 chambres dans KERNATOUS
 - Réalisation de l'escalier IS provisoire
- ⇒ 20 chambres livrées LESCAO (R+1 et R+2) + 35 chambres livrées KERNATOUS (RDC haut et bas)

1.8.3 PHASE 2 5 mois

- Déménagement des 35 chambres de KERNATOUS dans l'extension
 - Rénovation / réhabilitation de KERNATOUS futur UVP et locaux communs
 - P.M : Utilisation de la salle à manger de LESCAO (RDC HAUT) pendant la durée des travaux
 - P.M : Déménagement des vestiaires, stockages et bureau impactés par les travaux dans d'autres locaux, dont ceux livrés à la création de l'extension
- ⇒ 33 chambres livrées sur KERNATOUS
- Transfert des installations de chantier dans l'existant.
 - Transfert de la zone de stationnement, stockage et des clôtures à représenter

1.8.4 PHASE 3 4 mois

- Déménagement du CSA 43 chambres vers extension
 - Rénovation du CSA
- ⇒ 19 chambres livrées en CSA + HDJ
- Transfert des installations de chantier dans l'existant.
 - Transfert de la zone de stationnement, stockage et des clôtures à représenter

1.9 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

Les prescriptions communes à tous les lots font partie intégrante du présent lot.
L'entrepreneur déclare en avoir pris connaissance et les accepter sans réserve.

1.10 REGLEMENTATION THERMIQUE ET PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

Réglementation thermique : RT 2012

En termes de performances environnementales, les objectifs sur les parties neuves du projet sont les suivants, à savoir :

- Coefficient d'Energie Primaire du projet CEP < CE max -20 %
- Besoin Bioclimatique B bio < B bio max – 20 %
- Etanchéité à l'air du projet < 1 m³/(h.m²)
- Niveau E3 C1 sans démarche de certification

1.11 ETANCHEITE A L'AIR

L'extension est conçue pour atteindre une performance énergétique de niveau RT2012 comprenant une perméabilité à l'air **Q4 < 1 m³/h.m²**.

Cette valeur de perméabilité implique de la part de chaque entreprise, une mise en œuvre soignée de ses ouvrages, notamment concernant les calfeutrements.

Une mesure intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisée par le maître d'ouvrage en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air.

S'il s'avère que la valeur maximale est dépassée, les entreprises responsables des défauts de perméabilité devront réaliser les travaux correctifs à leurs frais, y compris les éventuels travaux de démolitions engendrés par ces travaux correctifs.

Enfin, une mesure finale de perméabilité sera réalisée par le maître d'ouvrage avant la réception. De la même manière, les éventuels travaux correctifs seront à la charge des entreprises responsables des défauts de perméabilité.

⇒ **Prévoir des tests en phase chantier sur l'extension**

1.12 DISCORDANCE ENTRE DESCRIPTIF ET PLANS ARCHITECTE

En cas de discordance entre le descriptif des travaux et les plans architectes, **les plans et détails émis par l'architecte seront supérieur aux descriptions des ouvrages**. A ce titre, aucune plus-value ne serait être accepté dans le cas d'une prestation figurant sur les plans mais non décrits dans les CCTP.

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES REGLEMENTAIRES

2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les ouvrages du présent marché seront exécutés en conformité avec les documents de référence. Suivant l'article 9.1.1 du CCAG travaux, en cas de modification imprévisible de la législation et de la réglementation applicables en cours d'exécution du marché, cette modification donnera lieu à un avenant au marché si elle comporte des incidences économiques.

Ces documents sont les suivants :

- Code de l'Urbanisme, Code de la Construction et de l'Habitation.
- Lois et textes réglementaires en vigueur, compte-tenu de la nature et de la localisation des ouvrages.
- Lois, arrêtés, décrets relatifs aux Établissements Recevant du Public, à l'accessibilité aux personnes handicapées, à la sécurité incendie.
- Règlement sanitaire départemental.
- Cahier des Clauses Techniques Générales.
- Normes AFNOR.
- DTU, règles de calcul, règles professionnelles.
- Avis Technique du CSTB en cours de validité.
- Réglementation thermique, acoustique.
- Réglementation relative à la santé et à la sécurité des travailleurs.

Liste non exhaustive.

L'Entreprise est réputée avoir parfaite connaissance de ces documents.

2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES CONTRACTUELLES AU PROJET

L'attention des Entreprises est attirée sur les objectifs réglementaires particuliers à l'opération en matière d'acoustique, d'économies d'énergies et de qualité des matériaux.

Ces niveaux de qualité et labels ont été retenus pour le financement de l'opération.

En conséquence, dans leurs études, les Entreprises devront tenir compte de ces objectifs à atteindre et devront tout mettre en œuvre pour les obtenir. Ces objectifs sont contractuels.

La thermique, les caractéristiques et les épaisseurs des isolants indiquées dans le présent document sont à considérer comme des minima indicatifs.

L'acoustique, les épaisseurs des parois et planchers et la définition des matériaux et matériels mentionnés dans le présent document doivent permettre l'obtention du niveau de qualité recherché. Les entreprises étant chargées des plans d'exécution doivent prendre toutes les dispositions pour étudier en détail les dispositions retenues et corriger éventuellement les insuffisances des performances des matériaux définis.

Un indice de perméabilité à l'air $Q4 < 1 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$. Chaque Entrepreneur se doit d'inclure toutes les sujétions afin d'obtenir une parfaite étanchéité à l'air. Le Maître d'Ouvrage réalisera en phase chantier et en phase de réception, un test de perméabilité à l'air. En cas de résultats défavorables, les Entreprises s'engageront à reprendre, sans surcoût, les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

De plus, toutes modifications apportées sur l'étude thermique feront l'objet d'une mise à jour de l'étude thermique à la charge des Entreprises demandant la modification.

3 ETUDES

3.1 BASE DE L'ETUDE ET DES PROPOSITIONS

Chaque Entrepreneur participant à la consultation devra avoir une parfaite connaissance du projet.

Chaque Entrepreneur est tenu de prendre connaissance de l'ensemble des pièces, plans et devis descriptifs. Il ne pourra se prévaloir en aucun cas, ni à aucun moment, de les ignorer, ou de ne pas les avoir consultés.

Chaque Entrepreneur est tenu de vérifier que les renseignements portés au CCTP sont exacts, suffisants et concordants.

Également, il lui appartient de signaler au Maître d'Œuvre avant remise des offres, les erreurs ou omissions ou contradictions décelables par un homme de l'art dans le CCTP et autres documents du Marché.

En cas de contestation, avant clôture du délai de remise des offres, il devra préciser les remarques ou justifications qu'il propose d'apporter.

Les prestations dues par chaque Entreprise incluent tant les compléments et sujétions impliqués par la réglementation que celles nécessaires au respect du projet et au parfait achèvement de l'ouvrage.

Certains plans techniques, guides, ayant été établis à partir des fonds de plans architectes sont parfois moins renseignés ou définis que les plans définitifs de l'appel d'offre ; L'Entrepreneur aura à consulter systématiquement, à la fois, les plans techniques pour leurs principes et spécifications et les plans architectes qui seuls définissent les dispositions dites architecturales : volumes des locaux, implantations des divers ouvrages non mentionnés sur les plans techniques.

En cas de contradiction entre pièces écrites et/ou pièces graphiques, l'ordre de priorité des pièces indiqué à l'Acte d'Engagement s'applique.

REMARQUE : L'Entreprise doit répondre sur l'ensemble des prestations décrites dans les CCTP, ainsi que sur les compléments indiqués sur plans et qui ne seraient pas décrits aux CCTP.

L'Entreprise devra répondre obligatoirement à toutes les variantes décrites dans le(s) CCTP qui la concerne. Leur montant total sera clairement distinct de celui du devis de base sous forme de plus ou moins-value.

Des variantes peuvent être proposées. Celles-ci devront être, à la fois, pertinentes, argumentées et leur montant total sera clairement distinct de celui de devis de base sous forme de plus ou moins-value.

L'Entreprise répondra obligatoirement sur la DPGF jointe au DCE.

3.2 CONNAISSANCE DES LIEUX ET DE TOUS LES ELEMENTS AFFERENTS A L'EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur est réputé, avant la remise de son offre :

- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leur particularité,
- **Avoir procédé à une visite détaillée du site** et avoir pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyen de communication et de transport, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, servitudes, règlements de voiries, ...),
- S'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'œuvre et avoir pris tous les renseignements utiles auprès des Services Publics ou de caractère public, ainsi que des services concédés qui ont, pour certains équipements, des exigences particulières de marque ou de mise en œuvre.

En conséquence, il n'est jamais alloué de supplément quelconque pour sujétions inhérentes à la prise de possession du chantier qui, bien que non précisées ou imparfaitement précisées aux documents contractuels s'avèreraient nécessaires.

3.3 HYPOTHESES GENERALES

3.3.1 Locaux à risques particuliers

Nom du local	Zones	Niveau	Risques particuliers	Résistance au feu _ parois et plafonds	Résistance au feu _ porte
Déchets			Important	CF 2H	CF 1H avec ferme porte
Lingerie, cuisine			Moyen	CF 1H	CF 1/2H avec ferme porte
Chaufferie			Important	CF 2H	CF 1H avec ferme porte
Rangements ou stockages, pharmacie			Moyen	CF 1H	CF 1/2H avec ferme porte

3.3.2 Résistance au feu

Résistance au feu des structures :

- ERP de 3^{ème} catégorie _ type J : Stabilité au feu 1h et des plancher coupe-feu 1h

3.3.3 Niveaux bas et fondations

La G2PRO préconise les éléments suivants :

- Niveaux bas : La réalisation de dallages sur terre -plein est envisageable sous réserve de purger les horizons de recouvrement (terre végétale, remblais, limons éventuels) et de mettre en place une couche de forme dont l'épaisseur est définie par la G2PRO
- Fondations : Semelles superficielles (isolées ou filantes) et / ou puits ancrés dans le granit, dont le toit a été rencontré dans les sondages entre 0,5 et 2,10 mètres de profondeur par rapport au terrain actuel.

3.3.4 Radon

Potentiel radon : catégorie 3.

3.3.5 Charges permanentes

Les charges permanentes sont constituées :

- Béton armé : 25 kN/m³
- Cloisons : 1.20 kN/m²
- Faux plafonds : 0.15 kN/m²
- Revêtements de sol étages : 0.25 kN/m²
- Divers : 0.10 kN/m²
- Complexe d'étanchéité terrasse non accessible : 1.00 kN/m²
- Complexe d'étanchéité terrasse accessible (Dalles sur plots) : 1.50 kN/m²
- Complexe d'étanchéité + végétalisation : 2.00 kN/m²
- Complexe d'étanchéité pour édicule : 0.085 kN/m²
- Mur à ossature bois : 0.70 kN/m²

Les valeurs de ces charges sont déterminées compte tenu des indications des autres lots techniques et de la norme NF EN 1991-1-1 - IC : P06-111-1 et son annexe nationale (Eurocode 1 : Action sur les structures – partie 1)

3.3.6 Charges d'exploitation

Localisation	qk (kN/m ²)	Qk (kN)	Catégorie
Chambres	1.5	2.0	A
Circulations internes	2.5	2.5	C3
Salles d'activité (surface inférieure à 50 m ²)	2.5	2.5	C1
Salle à manger (surface supérieure à 50 m ²)	4.0	4.0	C1
Salles de soins / Infirmerie	2.5	2.5	B
Salles de réunion (surface supérieure à 50 m ²)	4.0	4.0	C2
Salle d'animation (surface supérieure à 50 m ²)	4.0	4.0	C2
Espace de vie	4.0	4.0	C2
Espace famille cocooning / Salon famille (S<50 m ²)	2.5	2.5	C1
Bureaux	2.5	2.5	B
Office	2.5	2.0	A
Locaux ménage / matériel / propre	4.0	4.0	E1
Stockages / Réserves	5.0	5.0	E1
Locaux techniques	5.0	5.0	E1
Toiture terrasse inaccessible	0.8	1.5	H
Terrasse accessible	2.5	1.5	H

Dans l'existant, il sera pris comme hypothèse 150 kg/m² (limitation de charge).

3.3.7 Charges climatiques

3.3.7.1 Vent (W)

NF EN 1991-1-4 AN

- Région 3 : Vitesse de référence : $v_{b,0}=26\text{m/s}$
- Coefficient de direction $c_{dir} = 1$ (pas de direction prépondérante)
- Coefficient de saison $c_{season} = 1$
- Coefficient d'orographie $c_o(z)= 1$
- Coefficient de rugosité : catégorie de terrain : IIIb (zone urbanisée ou industrielle)

3.3.7.2 Neige (S)

NF EN 1991-1-3 AN

- région A1 Altitude <200m charge de neige sur le sol : $S_k = 45\text{kg/m}^2$
- Coefficient d'exposition $c_e = 1$
- Coefficient thermique $c_t = 1$

3.3.8 Sismicité

Selon l'arrêté du 22 octobre 20210, la ville de Saint Renan est située en zone d'aléa sismique 2 (faible).

Bâtiment de catégorie d'importance III, dispositions constructives particulière vis à vis du risque sismique à prévoir.

3.3.9 Réglementation thermique et performances environnementales

Réglementation thermique : RT 2012

En termes de performances environnementales, les objectifs sur les parties neuves du projet sont les suivants, à savoir :

- Coefficient d'Energie Primaire du projet CEP < CE max -20 %
- Besoin Bioclimatique B bio < B bio max – 20 %
- Etanchéité à l'air du projet < 1 m³/(h.m²)
- Niveau E3 C1 sans démarche de certification

3.3.10 Règlementation acoustique

3.3.10.1 Textes réglementaires et normatifs

3.3.10.1.1 Bâtiment

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation ;
- Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé ;
- Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités d'application de classement des infrastructures de transports terrestres ;
- Norme NF S 31-080 relative à l'acoustique des bureaux ;
- Recommandation du Conseil National du Bruit (guide du CNB de novembre 2017) ;
- Arrêté préfectoral du 12 février 2004 portant approbation des cartes de bruit des infrastructures routières dans le département du Finistère ;
- Arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement

3.3.10.1.2 Environnement

- Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires) ;
- Arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesure des bruits de voisinage et en application de la norme NF S 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement ;
- Arrêté préfectoral du 1^{er} Mars 2012 relatif aux bruits de voisinage pour le département du Finistère.

3.3.10.1.3 Bruits de chantier

- Arrêté du 23 Janvier 1995 : Relative à la lutte contre le bruit et relative aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation ;
- Arrêté du 12 mai 1997 : Fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier et notamment le 6e chapitre : Relatif à la limitation des émissions sonores des marteaux piqueurs et des brise-bétons.

3.3.10.2 Objectifs acoustiques

3.3.10.2.1 Isolement aux bruits aériens extérieurs (Dnt, A,TR)

Concernant les bruits provenant de l'extérieur, l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation renvoie aux dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013.

De plus, l'isolement acoustique standardisé pondéré, $D_{nT,A,tr}$, des locaux contre les bruits de l'espace extérieur doit être au minimum de 30 dB.

La figure suivante présente la localisation du projet et des voies routières à proximité qui possèdent un classement sonore (selon l'Arrêté préfectoral du 12 février 2004), pour la définition des objectifs d'isolement acoustique des façades selon l'arrêté du 23 juillet 2013 :



Légende

Communes concernées

Classement au bruit des infrastructures

Catégorie 1
Catégorie 2
Catégorie 3
Catégorie 4
Catégorie 5

Secteur affecté par le bruit

Tissu ouvert	Rue en U en partie
d = 300 m	d = 100 m
d = 250 m	d = 80 m
d = 100 m	d = 50 m
d = 30 m	d = 30 m
d = 10 m	d = 10 m

d = largeur maximale en mètre des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure

- Le projet est situé hors des zones d'influences des voies routières ayant un classement sonore ;
- Le projet n'est pas situé dans une zone impactée par le PEB d'un l'aérodrome.

L'objectif réglementaire d'isolement acoustique des façades du projet est donc $DnT,A,tr \geq 30$ dB pour l'ensemble des façades.

3.3.10.2.2 Isolation aux bruits aériens intérieurs (DnT,A)

Les objectifs fixés pour le bon usage des locaux de l'EHPAD sont issus des recommandations du CNB (Conseil National du Bruit concernant les bâtiments sans réglementation spécifique.), de la Norme NF S 31-080 concernant l'acoustique des Bureaux et de l'arrêté du 25 avril 2003 concernant l'acoustique des établissements de santé pour les locaux médicaux.

Nous proposons de retenir le niveau « Performant » de la norme pour les salles de réunion/formation, salle de pause, et bureaux (autres que les bureaux médicaux). Le niveau « Performant » de la norme permet d'obtenir de la discrétion vis-à-vis des autres locaux.

Pour simplifier la suite du rapport, nous regroupons les locaux suivants (liste non-exhaustives) sous une dénomination commune :

- Bureau soin (tous les locaux de soin) : Bureau polyvalent, Bureau Ergo/Kiné/APA, Bureau psychologue, Bureau médecin coord., Salle de soins, Bureau consultation, Bureau médecin, Bureau infirmier, Infirmerie, Bureau médical polyvalent... ;
- Bureau Admin : Bureau cadre, Bureau animation, Bureau, salle de pause, Espace ressources professionnelle ;
- Salle d'activités : Atelier pratiques innovantes, Atelier polyvalent, Activités sport adapté, Ergomètres, Atelier/Salon HDJ, salle animation cuisine thérapeutique, salon d'activités, Salle Kiné/ergo/APA.

Plus l'objectif d'isolement est élevé, meilleure est la performance acoustique.

Local d'émission	Local de réception	Objectif $D_{nt,A}$ proposé	Origine de l'Objectif
Entre étage		≥ 50 dB	Recommandation CNB
LT (sous-station/CTA)	Chambres	≥ 55 dB	Recommandation ALHYANGE pour un niveau sonore max à l'intérieur des LT de $L_{Aeq} \leq 75$ dB(A)
Salon famille	Bien être snoezelen	≥ 50 dB	Recommandation ALHYANGE (objectif plus élevé que le minimum réglementaire ≥ 42 dB)
Salle à manger Salle d'activités Office	Chambre	≥ 50 dB	Recommandation CNB
Bionettoyage LT (CTA)	Salle de formation	≥ 50 dB	Recommandation ALHYANGE
Sanitaires	Tous les locaux (hors circulations et rangement)		
Cage Escaliers	Chambre		
Chambre	Chambre	≥ 45 dB	Recommandation CNB (objectif plus élevé que le minimum réglementaire ≥ 42 dB)
Salle de formation	Salle de formation	≥ 45 dB	Norme NF S 31-080 niveau « Performant »
Salle d'activités	Salle d'activités Salle de pause		
Espace de vie Bureau soin Bureau Admin Salle d'activités	Bureau soin	≥ 42 dB	Arrêté du 25 avril 2003 concernant les établissements de santé
Espace famille Salle animation Cafétéria Salle de pause	Bureau Admin Espace ressource professionnel Bien être	≥ 40 dB	Norme NF S 31-080 niveau « Performant »
Zone d'attente Hall	Bureau soin Salle Kiné/ergo/APA	≥ 40 dB	Arrêté du 25 avril 2003 concernant les établissements de santé
	Salon famille Salle d'activités	≥ 35 dB	Recommandation ALHYANGE
Circulation	Chambre Bien être Snoezelen	≥ 40 dB	Recommandation CNB et recommandation ALHYANGE pour le Snoezelen
	CTA	≥ 35 dB	Recommandation ALHYANGE pour un niveau sonore max à l'intérieur des LT de $L_{Aeq} \leq 75$ dB(A)
	Salle d'activités Bien être Espace ressource professionnel	≥ 35 dB	Recommandation ALHYANGE
	Espace/Salon famille Bureau animation Bureau soin Salle à manger Salle de formation Espace de vie Salle de pause	≥ 30 dB	Pour les Bureaux soin : Arrêté du 25 avril 2003 concernant les établissements de santé Autres locaux : Recommandation ALHYANGE

3.3.10.2.3 Niveau de pression aux bruits d'impact ($L'_{NT,W}$)

Plus l'objectif de niveau de pression aux bruits d'impacts est faible meilleure est la performance acoustique.

Local d'émission	Local de réception	Objectif $L'_{NT,W}$ proposé	Origine de l'Objectif
Tous locaux (sauf locaux techniques)	Autres locaux	≤ 60 dB	Recommandation CNB

3.3.10.2.4 Correction acoustique

Plus la durée de réverbération est faible plus l'ambiance acoustique est feutrée.

Local	Objectifs de durée de réverbération (en s) et d'aire d'absorption équivalente AAE proposés	Origine de l'Objectif
Bien être snoezelen	$Tr \leq 0,5s$	Recommandation ALHYANGE Pour une ambiance acoustique calme et cocooning
Salle d'activités Salle à manger Cafétéria	$Tr \leq 0,6s$	Norme NF S 31-080 niveau « Performant »
Salon/Espace famille Bien être Bureaux Admin Bureau soin Salle de formation Office	$Tr \leq 0,7s$	Norme NF S 31-080 niveau « Performant »
Espace de vie (Surface $\approx 127m^2$)	$Tr \leq 0,8s$	Recommandation ALHYANGE
Circulation, zone d'attente, Hall	$AAE \geq 0,5$ de la Surface au sol	Recommandation ALHYANGE Performance plus élevée que celle demandée dans le programme ($AAE \geq 0,25$ de la S_{sol})

3.3.10.2.5 Bruits d'équipements intérieurs (L_{nat})

Local	Objectifs de niveaux de bruits des équipements L_{nat} en dB(A) proposés	Origine de l'Objectif
Chambres	$L_{nat} \leq 30$ dB(A) et $L_{nat} \leq 35$ dB(A) pour les équipements hydraulique et sanitaires des locaux adjacents	Réglementation établissements de santé
Bien être snoezelen	$L_{nat} \leq 30$ dB(A)	Recommandation ALHYANGE
Salon/Espace famille Bureaux Admin Bureau soin Salle de formation	$L_{nat} \leq 35$ dB(A) et NR30	Réglementation établissements de santé
Salle à manger Salle d'activités Espace de vie	$L_{nat} \leq 38$ dB(A) et NR33	Norme NF S 31-080 niveau « Performant » Performance plus élevée par rapport au programme ($L_{nat} \leq 40$ dB(A))
Local technique	$L_{Aeq} \leq 75$ dB(A)	Proposition ALHYANGE

3.3.10.2.6 Protection de l'environnement extérieur

Les niveaux sonores générés par les équipements techniques du projet (CTA, PAC...) ne devront pas dépasser les émergences réglementaires définies dans le Décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, en façade des habitations les plus proches, à savoir :

- 5 dB(A) pour la période diurne (7h-22h) ;
- 3 dB(A) pour la période nocturne (22h-7h).

Les émergences globales et spectrales ne sont recherchées que lorsque le niveau bruit ambiant comportant le bruit particulier est :

- Supérieur à 25 dB(A) si la mesure est effectuée à l'intérieur d'une pièce principale d'un logement d'habitation ;
- Supérieur à 30 dB(A) dans les autres cas.

L'Arrêté préfectoral du département du Finistère du 1er mars 2012, portant sur la réglementation sur les bruits de voisinage, ne mentionne aucune indication complémentaire.

Un diagnostic acoustique dans l'environnement a été réalisé en juin 2024 par ALHYANGE (cf. rapport AL_24_26709_DIAG_ENV_BGA_ind1.pdf).

Le tableau suivant présente les niveaux sonores (niveau global et par bandes d'octaves) retenus pour caractériser l'environnement sonore résiduel autour du projet.

Période diurne	Niveau sonore en dB par bande d'octave						Niveau sonore global en dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 000 Hz	2 000 Hz	4 000 Hz	
Niveau sonore résiduel retenu	41,5	37,5	35,0	35,0	31,5	25,5	40,0

Période nocturne	Niveau sonore en dB par bande d'octave						Niveau sonore global en dB(A)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 000 Hz	2 000 Hz	4 000 Hz	
Niveau sonore résiduel retenu	28	24,5	23,0	20,5	19,5	19,0	27,5

4 CONDITIONS TECHNIQUES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les ouvrages devront être exécutés conformément aux spécifications des documents définis article 2.1, dont la liste est complétée dans chaque C.C.T.P, ainsi qu'à ce qu'il est convenu d'appeler les règles de l'Art.

4.1 ETUDES D'EXECUTION

Les plans et études d'exécution sont à la charge de l'Entreprise.

Dans le cas où l'Entrepreneur proposerait des modifications par rapport aux spécifications techniques contenues dans le présent CCTP, il devra obtenir l'accord des Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre.

Les Plans d'Exécution seront soumis à l'approbation du Contrôleur technique et au visa du Maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution.

L'Entrepreneur devra se conformer aux rectifications que le Maître d'œuvre et le Contrôleur technique jugeraient utiles d'apporter aux plans, tant sur les aspects techniques et esthétiques dans les limites des documents contractuels.

Les spécifications techniques détaillées seront transmises aux visas du Maître d'œuvre et du Contrôleur technique. Un exemplaire des plans d'exécution et des spécifications techniques détaillées sera systématiquement expédié au Maître d'Ouvrage pour information et pour diffusion au Coordonnateur SPS.

Chaque envoi de Plans d'Exécution des Ouvrages et de Spécifications Techniques Détaillées fera l'objet d'un bordereau d'envoi mentionnant les destinataires dont une copie sera adressée au Maître d'œuvre.

Le délai de visa des documents d'exécution est de 2 semaines. Les Entreprises devront en tenir compte pour le respect du planning, la fabrication ne pouvant commencer qu'après un visa "accepté".

4.2 CHOIX DES MATERIAUX ET PRODUITS

Les marques ne sont proposées qu'à titre indicatif ; elles définissent le niveau de qualité fonctionnel et esthétique recherché.

L'Entreprise pourra proposer d'autres marques ou des produits nouveaux à condition que le produit proposé soit au moins de qualité équivalente et qu'il ait obtenu l'agrément des Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur remettra les fiches techniques des produits et matériaux proposés.

Il pourra être demandé pour les composants, la fourniture d'échantillons permettant de juger de leur aptitude à l'emploi et de décider des choix.

Dans le cas où l'Entrepreneur propose un produit similaire à celui préconisé dans le C.C.T.P, la fiche technique et/ou l'échantillon présenté(s) sera toujours accompagné du produit défini au C.C.T.P afin de pouvoir établir une comparaison sur le plan qualité.

Sauf spécifications particulières, les finitions, coloris et teintes des produits prévus au C.C.T.P sont choisis par le Maître d'Ouvrage sur proposition du Maître d'Œuvre, dans la gamme du fabricant pour le produit désigné.

4.3 PRECAUTIONS POUR MATERIAUX A RISQUES (PLOMB, AMIANTE)

En cas d'intervention sur une zone concernée ou de découverte fortuite, l'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires, suivant la réglementation, pour effectuer les travaux.

4.4 INTERVENTION A PROXIMITE DE RESEAUX SOUTERRAINS

L'Entreprise devra prendre en compte la présence des réseaux souterrains à proximité du chantier. Celle-ci prendra connaissance de l'ensemble des DT, investigations complémentaires éventuelles, etc. afin de mettre en œuvre toutes les mesures organisationnelles et techniques nécessaires à la réalisation des travaux suivant la classification des réseaux déterminée par l'exploitant.

Classe de précision :

- Classe A : L'incertitude maximale de localisation du réseau est $\leq 40\text{cm}$ pour un réseau rigide et $\leq 50\text{cm}$ pour un réseau flexible.
- Classe B : L'incertitude maximale de localisation du réseau est supérieure à celle de la classe A et $\leq 1,5\text{m}$.
- Classe C : L'incertitude maximale de localisation du réseau est $> 1,5\text{m}$.

L'Entreprise se référera, si besoin, aux clauses techniques et financières particulières.

L'Entreprise réalisant les travaux devra présenter une autorisation d'intervention à proximité des réseaux et l'Entreprise effectuant le géoréférencement ou la détection par mesure indirecte devra être certifiée.

4.5 IMPLANTATION DES OUVRAGES

Chaque lot doit l'implantation des ouvrages dont il a la charge et la conservation des repères d'implantations pendant la durée des travaux.

Que l'ouvrage ait été réalisé par lui ou par un autre Entrepreneur, en cas d'incohérence constatée conduisant à un dépassement des tolérances, l'Entrepreneur est tenu d'alerter le Maître d'œuvre et le cas échéant, l'Entreprise responsable.

La responsabilité pourrait, le cas échéant, être engagée à son encontre pour les ouvrages qu'il a réalisés et pour ceux réalisés par d'autres mais liés à ses propres ouvrages.

4.6 COTES ET PLANS

L'Entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes et s'assurer de leur concordance dans les différents plans, avant tout commencement d'exécution.

Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans, sauf pour les dessins à grandeur d'exécution.

En cas d'erreurs, d'insuffisances ou de manque de côtes, l'Entrepreneur devra en référer au Maître d'œuvre qui fera lui-même les mises au point ou rectifications nécessaires.

Les Entrepreneurs resteront seuls responsables des erreurs ainsi que des modifications qu'entraîneraient pour eux, ou pour les autres corps d'état, l'oubli ou l'inobservation de cette clause.

Les dimensions intérieures des locaux ne pourront en aucun cas être modifiées.

4.7 TRAIT DE NIVEAU, TRACES, AXES

Le trait de niveau à + 1,00 du niveau du sol fini est à la charge du Lot Gros Œuvre.

Si pour une raison quelconque, ce trait de niveau est effacé prématurément, l'Entrepreneur de gros œuvre le reprend à nouveau à ses frais et autant de fois que nécessaire.

Les tracés nécessaires à la pose des huisseries sont exécutés et dus par l'Entrepreneur chargé de l'exécution des parois dans lesquelles s'incorporent les huisseries.

L'Entrepreneur dont les huisseries font partie de ses prestations effectue la vérification des dits tracés avant toute mise en œuvre.

Si une erreur est constatée après mise en œuvre des huisseries, c'est l'Entrepreneur qui a posé les huisseries qui supportera les frais nécessaires entraînés pour la mise en conformité avec les plans.

Les axes d'implantation des menuiseries extérieures sont donnés par l'Entrepreneur réalisant la structure du bâtiment. Chaque fois que les menuiseries extérieures sont placées dans des ouvrages du ressort du lot gros œuvre, l'Entrepreneur de ce lot effectue, à ses frais, les travaux nécessaires pour offrir à l'Entrepreneur de menuiseries extérieures des supports conformes au DTU.

Tous les autres tracés sont exécutés et dus par l'Entrepreneur intéressé.

4.8 FINITION DES OUVRAGES

Les Entreprises devront impérativement respecter les arases des différents ouvrages, en respect des plans d'exécution.

Les concertations et interfaces entre les différents lots seront occasionnées en amont des exécutions.

Des plans d'exécution seront fournis par les Entreprises suffisamment tôt pour respecter les arases préconisées.

Les dispositions seront prises pour respecter les équerrages des pièces et locaux et le contrôle devra être organisé en nombre suffisant.

Des vérifications pourront être organisées à la demande de la Maîtrise d'Œuvre.

4.9 RESERVATIONS - RENFORTS

Travaux neufs :

Au cours de la période dite de préparation, chaque Entreprise établira les plans afférents à ses propres ouvrages, dont les plans de réservation qui lui sont nécessaires.

Toute réservation dont les plans et indications d'implantation auront été fournis en temps utile, avant réalisation des ouvrages supports neufs, seront exécutés par l'Entreprise qui réalise les ouvrages supports, aux frais de cette dernière Entreprise.

Sont concernés entre autres :

- Les réservations dans les ouvrages de béton armé,
- Les renforts à incorporer dans les ouvrages de béton armé au droit des réservations,
- Les renforts à incorporer dans les cloisons légères de distribution.

Si cette demande n'est pas formulée en temps opportun et les plans de réservation non fournis en temps utile, permettant la coordination des passages, l'Entreprise intéressée, demanderesse des réservations et renforts, fera son affaire des réservations.

- Soit elle exécute elle-même les réservations et renforts.
- Soit elle les fait exécuter sous sa responsabilité et à ses frais.

Elle aura obligation de faire exécuter les réservations non demandées à temps, à ses frais, dans les ouvrages construits, dans les cas suivants :

- Ouvrages de structure porteurs nécessitant des précautions d'exécution pour ne pas mettre à mal la stabilité (travaux à faire exécuter par le lot Gros Œuvre),
- Ouvrages de structure nécessitant la réalisation de renforts au droit des réservations,
- Fragilité des ouvrages de cloisons, plafonds, murs, nécessitant un outillage spécialisé pour ne pas endommager les dits ouvrages (travaux à faire exécuter par les lots spécifiques Gros Œuvre, Plâtrerie, Plafonds).

Si la demande de réservation a été formulée à temps, bordereau de livraison des plans daté fourni à l'appui et pour preuve, et si cette réservation n'a pas été exécutée, ou mal exécutée, l'Entreprise qui exécute l'ouvrage support fera son affaire de la correction à ses frais.

Travaux de rénovation :

Pour de petits passages ($\varnothing < 100$ mm) dans les ouvrages béton, chaque Entreprise doit assurer à ses frais, et sous sa responsabilité, les réservations, scellements qui lui sont nécessaires pour réaliser le passage de ses propres ouvrages.

La définition de l'implantation des réservations incombe à chaque Entreprise pour ses propres ouvrages, sous réserve de respecter les règles et contraintes techniques des ouvrages supports traversés par les réservations.

Au cours de la période dite de préparation, chaque Entreprise établira les plans afférents à ses propres ouvrages, dont les plans de réservation qui lui sont nécessaires.

Ces plans seront soumis, avant exécution, à l'approbation des partenaires, Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, Bureau de Contrôle, Entreprises concernées, notamment celles réalisant les ouvrages supports.

Pour des réservations de $\varnothing > 100$ mm dans les ouvrages béton, chaque entreprise établira les plans de réservation qui lui sont nécessaires. L'entreprise de Gros œuvre exécutera les réservations, renforts, scellements à ses frais.

4.10 SCHELLEMENTS - REBOUCHAGES

Les scellements, rebouchages de réservation et raccords dans les murs, planchers, cloisons et tous ouvrages traversés, sont à la charge de l'Entreprise qui en a l'utilité, sous le contrôle de l'Entreprise ayant réalisé l'ouvrage support.

Ceci concerne l'ensemble des réservations qu'elle aurait commandé, ainsi que les percements exécutés par son personnel.

Les interventions pour rebouchages, raccords et scellements qui nécessitent du soin, notamment dans les ouvrages fragiles (cloisons et plafonds plâtre) et pour obtention de fini acceptable (parements de murs et sols) seront exécutées par les spécialistes professionnels du lot, au compte de l'Entreprise qui a demandé les réservations et renforts sous sa responsabilité.

Les rebouchages et scellements sont à effectuer à l'aide des mêmes matériaux ou de matériaux compatibles avec ceux composant la paroi à reboucher.

Les interventions pour rebouchages, raccords, scellements ne doivent en aucun cas altérer la qualité et le parement de l'ouvrage support.

Dans le cas de traversées de parois coupe-feu, celles-ci devront retrouver leur valeur CF initiale après intervention et passage des réseaux.

Les litiges se régleront directement entre corps d'état avec arbitrage éventuel du Maître d'Œuvre.

Les calfeutrements au pourtour des menuiseries restent à la charge de l'Entrepreneur de gros œuvre ou l'Entrepreneur de cloisons légères suivant la nature des parois.

4.11 INCORPORATIONS

L'incorporation dans un élément d'ouvrage de pièces appartenant à un autre élément d'ouvrage incombe, sauf dispositions contraires du descriptif, à l'Entreprise réalisant le contenant sous le contrôle de celle qui à la charge du contenu.

4.12 DEMOLITION - CANALISATION - BRANCHEMENTS DIVERS

Dans le cadre de la démolition d'ouvrages, l'entreprise de démolition devra s'assurer avant tout commencement des travaux que les réseaux qui emprunteraient les ouvrages à démolir seront mis hors service par les lots concernés (eau, gaz, électricité, process, etc.).

Les réseaux publics ne devront subir aucun désordre et devront être protégés par l'entreprise de démolition.

Les canalisations existantes conservées en l'état seront remises en état par l'entreprise de démolition en cas de détérioration par celle-ci.

Les canalisations devant être dévotées après démolition, seront réalisées et raccordées pas les lots concernés (eau, gaz, électricité, process, etc.).

4.13 TOLERANCES DIMENSIONNELLES

Elles devront satisfaire aux conditions établies dans les documents suivants :

- Norme NF P01.101 de Juillet 1964, "Dimensions des constructions - Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction".
- DTU et recommandations professionnelles mentionnés dans les divers CCTP.

En cas de contradiction, ce sera la plus contraignante des conditions qui prévaudra.

Le non-respect des tolérances peut entraîner deux conséquences :

- Des incidences financières sur les autres lots de manière à respecter néanmoins la qualité finale du produit : le litige se règle dans ce cas directement entre les lots avec arbitrage éventuel du Maître d'œuvre.
- Des défauts qui ne peuvent être rattrapés : dans ce cas, après avis du Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre peut demander :
- Soit la démolition et la réfection de la partie d'ouvrage incriminée, ces travaux étant à la charge des Entreprises responsables.
- Soit accepter de ces mêmes Entreprises un dédommagement justifié.

4.14 RECEPTION DES SUPPORTS

Une Entreprise ne doit pas prendre en charge un support pour la réalisation de ses travaux avant de s'être assurée que ce support lui en permette la réalisation conformément à leur objet technique et esthétique tel qu'il est défini dans le présent dossier et pour une finition conforme aux règles de l'Art.

Elle doit en l'occurrence réceptionner contradictoirement le support avec l'Entreprise qui l'a réalisé et, en cas d'inaptitude à l'emploi (en particulier non-respect des tolérances), 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.

Si l'Entrepreneur ne suscite pas cette réception, sa responsabilité sera recherchée en cas de non-conformité du produit fini.

4.15 CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES

Chaque Entreprise effectuera son propre contrôle interne.

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

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

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du Marché. Un contrôle visuel des produits sera effectué afin de s'assurer qu'ils sont en bon état.

- Au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que les fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées.
- Au niveau de l'interface, entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifie tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou règles de l'art.
- Au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par les DTU et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

4.16 ESSAIS DE MATERIAUX ET DE MISE EN ŒUVRE

Chaque Entreprise aura à sa charge la réalisation des essais d'autocontrôles des matériaux et de mise en œuvre. Ces essais seront effectués soit à l'initiative de l'Entreprise, soit à la requête de la Maîtrise d'œuvre ou du Bureau de Contrôle. Ces essais seront effectués par des organismes réputés et agréés officiellement comme tels. Ils seront choisis par l'Entreprise. Le nombre des essais n'est pas limitatif. Les frais entraînés par ces essais seront à la charge des Entreprises. Par ailleurs, tous les essais préconisés dans les DTU seront réalisés par les Entreprises.

Les Entreprises devront effectuer, avant réception, les essais et vérifications figurant sur les fiches d'attestations d'essais de fonctionnement de l'Agence Qualité Construction. Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès-verbaux qui devront être adressés pour examen au Bureau de Contrôle en deux exemplaires. Ce dernier adressera au Maître d'Ouvrage, avant la réception des travaux, un rapport explicitant les avis portant sur les procès-verbaux mentionnés ci-dessus.

Dans tous les cas, pour les équipements mis en place et pour les prestations fournies, les PV d'essais en laboratoires des équipements, pour lesquels l'agrément est lié à ces essais, positifs, seront fournis obligatoirement (PV en cours de validité).

4.17 REVETEMENTS DE PROTECTION DES OUVRAGES

Les Entreprises devront une protection contre l'humidité et l'oxydation de tous les éléments utilisés pour la construction, pour une installation ou pour un équipement quelconque, à l'exception du béton, de la maçonnerie.

Des métaux non ferreux ou métallisés, seront livrés sur le chantier, revêtus, après nettoyage et brossage sur toutes leurs parties, y compris celles destinées à être scellées, cachées, ou inaccessibles après pose, d'au moins une couche de peinture ou produit de nature appropriée, constituant une protection efficace et durable contre l'humidité et l'oxydation.

La peinture et le produit employé à cet effet sera préalablement soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre et du peintre, seul responsable de la totalité des peintures.

En l'absence de cet agrément, ou dans le cas où la protection réalisée serait jugée insuffisante, ou se détériorerait avant l'exécution de la peinture définitive, ou ne tiendrait pas les apprêts, le Maître d'Ouvrage pourra, sans supplément de prix, imposer l'exécution d'une couche supplémentaire (après, le cas échéant, suppression de la protection déjà exécutée).

4.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

Pour les opérations préalables à la réception, les Entreprises remettront au Maître d'œuvre le Dossier des Ouvrages Exécutés sur 1 clé USB comprenant :

- Les plans d'exécution et de recollement (avec les fichiers compatibles dwg ou pdf),
- Les spécifications techniques détaillées des ouvrages réalisés,
- Les notices d'utilisation ou de fonctionnement des installations,
- La nomenclature, les références, documentations et adresse des fournisseurs des matériaux et procédé mis en œuvre,
- Les certificats de traitement et provenance des bois,
- Les procès-verbaux de classement au feu des matériaux mis en œuvre,
- Les certifications des produits et procédés, le cas échéant,

-
- Les PV des essais de fonctionnement (AQC),
 - Les résultats des essais mentionnés aux CCTP ou demandés en cours de chantier,
 - Un sommaire détaillé du contenu du dossier.

4.19 REALISATION D'UNE CHAMBRE NEUVE TEMOIN

Il sera prévu à l'ensemble des lots concernés la réalisation d'une chambre témoin (localisation selon plan de phasage) permettant la validation définitive des échantillons ainsi que des choix architecturaux et finitions sera réalisé conformément au planning. **L'attention des entreprises est donc portée sur la prise en compte financière, technique et planning de la réalisation de ce témoin.**

5 RELATIONS INTER-ENTREPRISES

5.1 VENTILATION DES DEPENSES COMMUNES

Les Entreprises devront se conformer aux prescriptions du CCAP concernant les comptes prorata et inter-entreprises. Lors de la ventilation des dépenses, elles respecteront la répartition prévue au CCAP de l'opération en liaison avec l'Entreprise gérant ce compte.

Une commission de gestion des comptes prorata sera établie en début des travaux ; cette commission désignera le gestionnaire des frais à répartir :

- Frais pour branchements en eau et électricité,
- Dépenses de consommation d'eau,
- Dépenses pour consommation d'électricité,
- Nettoyage de la base vie 2 fois par semaine,
- Autres, à définir en commission.

Le gestionnaire du compte prorata est l'entreprise de gros œuvre, c'est à lui que revient la charge d'organiser et de gérer les fonds du compte prorata avec l'aide des membres de la commission.

La part qui revient à chaque entreprise pour la répartition des frais au titre du compte prorata sera calculée en début de chantier sur la base du marché HT des entreprises, à l'exception du lot TERRASSEMENT - VRD, le décompte définitif du compte prorata sera établi parallèlement au décompte définitif des entreprises. **(1,5 % à confirmer)**

A ce titre, il doit assurer le règlement des frais incombant au compte prorata et en assurer le recouvrement auprès des entrepreneurs.

Dès le démarrage des travaux, le gestionnaire du compte prorata ouvrira un compte bancaire séparé, spécifique.

Il est précisé que le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ne peuvent en aucun cas intervenir dans le domaine prorata.

Particularité des grues de chantier :

- Les grues installées par l'entreprise de gros œuvre resteront à disposition des entreprises 15 jours après la fin de l'étanchéité des bâtiments

Elles pourront servir aux lots ETANCHEITE, METALLERIE, MENUISERIES EXTERIEURES; MENUISERIES INTERIEURES, CLOISONS, ASCENSEURS, suivant un taux horaire à définir avec le lot GROS ŒUVRE au démarrage du chantier

5.2 GESTION DES DECHETS

Chaque Entreprise est responsable des déchets et gravois qu'elle produit. Ceux-ci devront être évacués à mesure, afin de laisser un chantier propre en permanence. Le brûlage des déchets sur le chantier est interdit.

Le tri sélectif est obligatoire.

5.3 NETTOYAGES

Durant l'exécution de ses ouvrages, l'Entrepreneur veillera à conserver le chantier en état permanent de propreté. Il exécute les nettoyages afférents à son intervention, au fur et à mesure de la réalisation de ses ouvrages. Des nettoyages complets seront réalisés régulièrement pendant toute la durée du chantier, obligatoirement chaque jour en fin de journée.

Les Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre seront particulièrement vigilants pour que les nettoyages soient parfaits, soigneux et complets. Si le Maître d'œuvre estime que les nettoyages effectués par les Entreprises sont insuffisants, il fera intervenir une Entreprise de nettoyage, soit :

- A la charge de l'Entrepreneur responsable.
- A la charge du compte-prorata, si la responsabilité est partagée par plusieurs Entrepreneurs.

5.4 PRECHAUFFAGE

Chaque Entrepreneur veillera à exécuter les travaux à une température correspondant aux exigences du produit. En cas de préchauffage, les frais correspondants seront à la charge du compte prorata.

5.5 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE EN PHASE CONSTRUCTION

Toutes les mesures de sécurité seront prises sur le chantier face aux risques liés aux travaux en élévation et aux travaux à réaliser à proximité des propriétés mitoyennes.

Les moyens appropriés seront prévus pour assurer la sécurité du personnel de chantier, l'ensemble des personnes et biens du voisinage tant en ce qui concerne les matériels de manutention, levage, exécution et tous dispositifs œuvrant sur chantier ainsi qu'en rapport avec les produits utilisés sur chantier.

Les Entreprises devront suivre les prescriptions de sécurité et affectations des dépenses s'y rapportant, édictées dans le PGC SPS.

5.6 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXECUTION CONTRE LE VOL ET LES DEGRADATIONS

Les Entreprises sont responsables de leurs ouvrages jusqu'à leur réception. Elles devront prendre toutes dispositions pour que ceux-ci ne soient pas détériorés compte tenu, en particulier, des aléas de chantier.

Au cours des travaux, chaque Entrepreneur prendra toutes précautions pour ne pas endommager les parties d'ouvrage réalisées par les autres intervenants, et existantes conservées, laissées en place. Il placera les dispositifs de protection qu'il jugera nécessaire.

Les réparations des dommages causés aux autres ouvrages pour lesquels sa responsabilité serait reconnue lui seraient affectées.

En cas de vol, l'Entrepreneur assure le remplacement juste avant réception des ouvrages.

5.7 LIMITES DE PRESTATION

Travaux à la charge du lot TERRASSEMENTS - VRD :

- Mur de soutènement pour le parking CSA
- Dépose de l'enrobée de la voie existante
- Les plateformes.
- Le remblaiement en périphérie de bâtiment.
- Les réseaux enterrés extérieurs.
- Tous les regards, chambres de tirage, regards de comptage.
- Les ouvrages maçonnés extérieurs (escaliers, emmarchements, murets, caniveaux).

Travaux à la charge du lot PAYSAGE :

- Plateforme et terre végétale des patios à anticiper avant GROS OEUVRE

Travaux à la charge du lot DESAMIANTEGE _ DEMOLITION :

- Démolition et dépose
 - o hors celles décrites dans les lots MENUISERIES INTERIEURES et LOTS TECHNIQUES pour les équipements réutiliser dans le cadre du projet
 - o hors celles réaliser par le MOA (rails de levage, petits matériels,)
- Découpe et dépose des éléments structurels, selon description pour les murs de soutènements et les dallages extérieurs hors éléments décrit au lot GROS OEUVRE

Travaux à la charge du lot Gros œuvre :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.
- L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation.
- Tous les essais et éprouvettes demandées par le bureau de contrôle.
- Les traits de niveaux, l'implantation des bâtiments.
- L'installation de chantier, y compris clôtures et le remaniement de celles-ci.
- Les terrassements complémentaires pour fondations, fosses.
- Les fondations et ouvrages enterrés (canalisations, fourreaux, cuves, etc.) avec attente.
- Les ouvrages enterrés sous bâtiment et périmétriques aux fondations (canalisations, fourreaux, etc.) avec attente à 1.00 m du bâtiment.
- Les murs de soutènement
- Les cloisons en blocs agglomérés.
- Le tracé de la cloison où est incorporé un ouvrage de menuiserie (huisserie, poteau).
- La mise en place des huisseries métalliques à recouvrement. Le calfeutrement des autres huisseries.
- La réalisation des formes de pente, besaces, becquets et engravures en terrasse, l'obturation des trémies pour mise hors d'eau provisoire.
- Le refouillement, percements et scellements de pannes à l'aide de liant hydraulique. Les arases de pignon.
- Les réservations et calfeutrements en respectant les degrés coupe-feu requis pour tous les passages et traversées de parois et planchers supérieures ou égales à 10 cm d'épaisseur à condition que celles-ci soient demandées en temps voulu.
- Les caniveaux, massifs, socles et plots techniques y compris leur désolidarisation éventuelle.
- L'étanchéité des cuvettes d'ascenseur.
- L'exécution des joints de dilatation structurelles.
- L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et en particulier celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise.
- L'évacuation des déchets de l'entreprise aux centres de traitement agréés et des nettoyages réguliers.
- Les réservations dans les voiles béton pour les entrées d'air avec un classement de façade compris $35d(B) \leq x \leq 40 d(B)$ suivant notice acoustique
- Siphons en sol béton laissé apparent
- Réseaux sous plancher portés sans VS
- Réseaux enterrés en VS passant sous le bâtiment
- Réserve et sorties des réseaux des fondations en attente pour VRD
- Découpe et dépose pour percements ponctuels dans l'existant supérieurs au diamètre demandés par les lots fluides, notamment création et agrandissement d'ouverture et passage de réseaux (hors dépose du lot démolition)
- Dépose des murs structurels, compris reprises nécessaire selon étude structure
- Découpe des voiles béton en jonction avec l'extension, y compris modénatures extérieures reprise.
- Couvre JD en voile béton / couvre JD en enduit au lot enduit / couvre JD entre voile et enduit > au lot GO

Travaux à la charge du lot CHARPENTE BOIS :

- La mise en place et le calage des pannes et éléments destinés à être scellés.
- Chevêtres et trémies pour les autres lots
- Débords de pare-pluie pour raccordement étanchéité aux autres lots
- Renforts / chevêtres pour serrurier / lots techniques

Travaux à la charge du lot COUVERTURE - ETANCHEITE - BARDAGE :

- L'exécution des ouvrages en plâtre ou en mortier, en raccordement sur la maçonnerie (solins, calfeutrements, etc.).
- Les évacuations provisoires des eaux pluviales pour mise hors d'eau du bâtiment.
- Les costières des lanterneaux.
- Pose des plots photovoltaïques et crosse câbles photovoltaïques
- Remontée d'étanchéité / costières pour tous les éléments en toiture.
- Pose des chapeau et éléments de ventilation en toiture fournis par les lots techniques
- Pose du système des manœuvre des lanterneaux désenfumage
- Raccordement étanchéité sur pare-pluie du charpentier bois

Travaux à la charge du lot ENDUIT & RAVALEMENT :

- La pose des grilles extérieures en façades fourni par le lot CVP
- Couvre JD en voile béton / couvre JD en enduit au lot enduit / couvre JD entre voile et enduit > au lot GO

Travaux à la charge des lot MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM et MENUISERIE EXTERIEURE PVC :

- Seuils et appuis métalliques.
- Limites contrôle d'accès des portes (voir avec lot ELECTRICITE)
- Limite entre ALU et PVC qui fournis + pose les habillage alu gris au droit des baies PVC ?
- Raccordement étanchéité sur pare-pluie du charpentier bois
- Dépose / reprise partielle de la verrière actuelle entrée KERNATOUS futur jardin d'hiver (hors lot démolition)

Travaux à la charge du lot SERRURERIE :

- Le scellement et calfeutrement des garde-corps.
- Porte métallique hors lots menuiseries

Travaux à la charge du lot MENUISERIE INTERIEURE BOIS :

- Le scellement et calfeutrement des garde-corps.
- Limites contrôle d'accès des portes (voir avec elec)
- Fourniture des portes au plaquiste / réservation pour béton au GO
- Champlat de finitions sur raccords existants
- Traitement des finitions de JD en champlat bois
- Habillage de certains tableaux de baies créées dans l'existant
- Ensemble des mobiliers hors ceux décrits aux lots agencement et cuisine > placards standards + tablettes à ce lot
- Déposes des équipements réutilisés dans le cadre du projet (exemple:. Contrôle d'accès, Miroir, ...)

Travaux à la charge du lot PLATRERIE - CLOISONS - DOUBLAGE :

- L'implantation et traçage des cloisonnements.
- Renforts en parois pour les autres lots (techniques, signalétique, men. Int.)
- Pose des portes en cloison

Travaux à la charge du lot REVETEMENTS DE SOL - FAIENCE :

- Les ragréages sols.
- L'exécution des couches isolantes, d'étanchéité et de désolidarisation.
- Réservation au GO
- Siphons en carrelage
- Surbaux pour alim. / évacuation lot CVP

Travaux à la charge du lot ASCENSEUR :

- La fourniture du crochet.
- Coordination avec le lot ELECTRICITE, notamment pour les interventions sur les ascenseurs existants

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- Les alimentations pour l'énergie du chantier.
- Les réservations et calfeutirements en respectant les degrés coupe-feu requis pour tous les passages et traversées de parois et planchers inférieures à 10 cm d'épaisseur. Ainsi que ces mêmes percements et calfeutirements supérieurs à 10 cm quand ceux-ci ne sont pas demandés en temps voulu.
- La mise en place des feuillards de terre sous les semelles et dallages.
- Raccordement alimentation des équipements fournis et posés par le lot CUISINE
- Intégration des prises et interrupteur dans les agencements mobiliers et cuisines équipées
- Réseaux aériens en VS

Travaux à la charge du lot PB - CVC :

- Les réservations et calfeutirements en respectant les degrés coupe-feu requis pour tous les passages et traversées de parois et plancher inférieures à 10 cm d'épaisseur. Ainsi que ces mêmes percements et calfeutirements supérieurs à 10 cm quand ceux-ci ne sont pas demandés en temps voulu.
- Toutes les descentes EP à l'intérieur du bâtiment.
- Le contrôle et la validation des sorties de canalisations sous dallage.

- La fourniture et la pose des entrée d'air de maçonnerie et baies
- Raccordement des alimentation et évacuations des équipements fournis et posés par le lot CUISINE
- Intégration des terminaux (exemple : fluides médicaux, prises, ...) dans les agencements mobiliers
- Neutralisation et raccordement des fluides médicaux, notamment en coordination avec le lot VRD pour le dévoiement de ces derniers.
- Déposes des équipements réutilisés dans le cadre du projet (expl. WC et lavabos, ...)
- Réseaux aériens en VS

Travaux à la charge du lot CUISINE :

- Besoins réseaux à transmettre aux lots techniques
- Fourniture et pose des équipements intégrés aux mobiliers(évier + plaque de cuisson + hotte + luminaires)

Travaux à la charge du lot SIGNALÉTIQUE :

- Besoins renforts à transmettre au lot PLÂTRERIE - CLOISONS – DOUBLAGE et PLAFOND

Travaux à la charge du lot AGENCEMENT :

- Ensemble des mobiliers hors ceux décrits au lot CUISINE et placards standards ainsi que les tablettes décrits au lot MENUISERIE INTERIEURE

6 RELATIONS AVEC LES TIERS

6.1 ACCES DE CHANTIER - APPROVISIONNEMENT

Les accès de chantier et approvisionnement devront se faire sans troubler la tranquillité du voisinage ou même le fonctionnement de l'établissement concerné par les travaux s'il est occupé.

Chaque Entrepreneur devra prendre les contacts nécessaires, et obtenir les autorisations pour accéder au chantier et réaliser ses installations tant auprès des collectivités locales, services, administrations, qu'auprès des voisins.

Les accès de chantier seront définis en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

Chaque Entrepreneur reste responsable jusqu'à l'achèvement des travaux du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures, installations de toutes natures effectuées par les travaux et de tous les ouvrages existants, qu'ils soient enterrés, en surface, au droit de l'emprise du chantier, ou extérieurs.

La voirie au droit du chantier devra être tenue en bon état de propreté pendant toute la durée du chantier, elle sera nettoyée régulièrement. Chaque Entreprise assure le nettoyage des voies d'accès au chantier que ses véhicules et ceux de ses fournisseurs auraient sali.

Les réseaux aériens ou enterrés maintenus en service seront protégés par le GROS ŒUVRE.

De plus, il conviendra de conformer au PIC.

6.2 ENVIRONNEMENT - VOISINAGE

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux sont réalisés dans un environnement urbain ; les accès et les circulations devront rester en permanence dégagés et libres.

Les réseaux aériens ou enterrés maintenus en service seront protégés.

L'Entrepreneur devra prévoir toutes les mesures qui s'imposent pour ne pas occasionner de dommage ou motiver de réclamations de quelque nature que ce soit de la part des tiers (voisins, riverains, administrations, concessionnaires des réseaux, etc.). S'il y avait un préjudice quelconque à leur endroit, la réparation intégrale serait à la charge de l'Entreprise. Le Maître d'Ouvrage ne pourrait en aucun cas être tenu pour responsable.

6.3 MATERIEL DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra respecter et se conformer à la réglementation régissant l'utilisation des matériels, à savoir :

- Moyens de levage : Le choix des moyens de levage appartient à chaque Entreprise qui est réputée les avoir pris en compte dans son offre. Une optimisation de ces moyens sera toutefois recherchée par limitation du nombre d'engins. Les dispositifs de levage retenus par les Entreprises tiendront compte de la spécificité des lieux (accessibilité, sol, existants...) et recevront l'agrément du coordonnateur SPS.
- Echafaudage : Le choix de la nature et la mise en place des échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages incombent à chaque Entreprise qui est réputée les avoir pris en compte dans son offre. Les dispositifs seront notamment installés sur support stable et seront munis de l'ensemble des protections requises (garde-corps, plinthes...). L'Entreprise prévoira toutes les sujétions d'emprise sur la chaussée, de mitoyenneté, de réalisation de plateforme de travail pour l'assise de son matériel.

6.4 CIRCULATIONS ET STATIONNEMENT DES VEHICULES DE CHANTIER

Les circulations et les emplacements pour parking des véhicules seront définis en accord avec le Maître d'Ouvrage, de façon à ne pas perturber les fonctionnements et la sécurité des riverains ou de l'établissement concerné par les travaux s'il est occupé. De plus, il conviendra de conformer au PIC.

6.5 DEMARCHES ADMINISTRATIVES

L'Entrepreneur fera siennes des démarches administratives auprès des divers services concernés, afin d'obtenir toutes autorisations et renseignements concernant :

- Déclaration d'ouverture de chantier,
- Obtention des autorisations de voirie,
- Déclarations à souscrire auprès des administrations et concessionnaires : ville, voirie, gaz, téléphone, eau, courants forts, etc.
- 1 constat d'huissier à prévoir au lot GROS OEUVRE

S'il le souhaite, l'Entrepreneur fera procéder, à ses frais, à un état des lieux par constat d'huissier, avant et après les travaux, en présence des propriétaires riverains.

7 PRECONISATION ACOUSTIQUE DE MISE EN ŒUVRE LOT PAR LOT

7.1 OBJET

Ce document fait partie intégrante du dossier Marché. En tant que pièce Marché, ce document est contractuel et ne peut être contesté après la signature du Marché.

Les paragraphes suivants présentent les engagements des Entreprises vis-à-vis de la partie acoustique, à savoir :

- Les performances acoustiques des ouvrages ;
- Les études acoustiques et notes de calculs durant les différentes phases du projet ;
- Les mesures acoustiques.

Ces points développés sont essentiels au bon déroulement du projet, notamment pour le respect des objectifs et référentiels visés, des réglementations et des normes.

7.2 ENGAGEMENT DES ENTREPRISES

Les Entreprises et leurs sous-traitants prendront connaissance de la notice acoustique dans sa globalité et élaboreront leur offre en prenant en considération l'ensemble des contraintes et sujétions de la notice acoustique concernant son lot et indirectement les autres lots.

Les obligations de résultats et de moyens présentées dans la notice sont à considérer comme des minima de qualité du bâtiment.

En cas de contradiction entre deux exigences acoustiques fixées dans différentes pièces Marché, la plus contraignante prime.

La notice acoustique présente des exigences qui peuvent porter :

- Soit sur la performance acoustique d'un ouvrage ou d'une installation. Il s'agit d'une exigence de résultat. Celle-ci peut être contrôlée in situ avec une mesure normalisée pendant le chantier ou à la réception de l'ouvrage.
- Soit sur les caractéristiques techniques d'un matériau ou d'un équipement. Il s'agit alors d'une exigence de moyen. Celle-ci est donnée par les fabricants qui ont réalisé des mesures normalisées pour caractériser leur produit en laboratoire.

Les Entreprises participant à la réalisation du projet sont tenues d'une obligation de résultat pour tout ce qui concerne les aspects acoustiques du projet. Chaque Entreprise est donc responsable du respect de l'ensemble des objectifs acoustiques de la notice.

Les Entreprises sont également tenues d'une obligation de moyens pour tout ce qui concerne les aspects acoustiques. Cela signifie qu'elles doivent prévoir dans leur offre toutes les sujétions et mises en œuvre nécessaires afin de respecter les objectifs de la présente notice.

L'ensemble de ces objectifs sera vérifié par des mesures acoustiques de la MOE, après que les Entreprises aient elles-mêmes réalisées leurs propres mesures d'autocontrôle. Selon son Marché, l'Entreprise devra réaliser les mesures conformément aux normes en vigueur.

Les Entreprises sont invitées à faire toutes les remarques qu'elles jugent utiles concernant ce document avant la passation des marchés et ne pourront se prévaloir de ne pas l'avoir consulté.

L'obtention des objectifs et le niveau de prestation attendu supposent la plus grande attention de la part de l'ensemble des Entreprises et de leurs sous-traitants. Ils devront assurer la parfaite réalisation de leurs ouvrages en regard des sujétions acoustiques mais également une coordination de tous les instants entre corps d'états et les Entreprises titulaires des marchés.

Les substitutions de matériaux et modifications éventuelles par rapport aux prestations décrites dans la présente notice acoustique, les plans ou CCTP devront être soumises au préalable à la Maîtrise d'œuvre.

Les prix remis par les Entreprises s'entendent incluant toutes les prestations décrites ou induites dans la présente notice acoustique.

7.3 PRECONISATIONS GENERALES DE MISE EN ŒUVRE

L'attention de l'Entreprise est attirée sur l'importance des interférences entre lots pour l'obtention des exigences acoustiques.

Toutes les Entreprises, y compris les sous-traitants, doivent prendre connaissance de la présente notice acoustique, de toutes les exigences, contraintes et sujétions acoustiques décrites dans l'ensemble du présent document.

La bonne coordination entre les différents corps d'état est primordiale.

Nous rappelons aux Entreprises que l'obtention des performances acoustiques in situ dépend des performances acoustiques des ouvrages décrits dans le présent document et de la qualité de l'exécution des travaux.

Toute fuite, défaut d'étanchéité, trou non ou mal rebouché, point dur, font chuter la performance acoustique in situ. Les Entreprises devront réaliser l'ensemble des travaux avec le plus grand soin, suivant les règles de l'Art et devront réaliser toute sujétion nécessaire à la bonne exécution des travaux.

L'Entreprise est tenue de nettoyer son chantier des gravats, coulées de mortier, laitance, cales servant aux montages, etc. afin d'éliminer tout risque de point dur qui dégraderait les performances acoustiques.

Tous les rebouchages, calfeutrements, jonctions diverses ... doivent être réalisés avec le plus grand soin et en coordination avec l'ensemble des Entreprises et ce, afin de pérenniser les performances acoustiques des ouvrages.

Toute Entreprise dont les ouvrages traversent une paroi devant satisfaire une performance d'isolement acoustique devra prévoir les dispositions nécessaires afin de ne pas détériorer la performance acoustique de ladite paroi : rebouchage, calfeutrement, mais également silencieux, capotage, etc. (par exemple traversée de gaine, EU EP, chemin de câbles, tuyauteries ...).

7.4 PERFORMANCES ACOUSTIQUES DES OUVRAGES

La seule performance acoustique globale et théorique pourra sembler, dans certains cas, supérieure au strict respect des objectifs visés pour l'opération. En effet certains matériaux acoustiques préconisés dans la notice acoustique tiennent compte des exigences (réglementaires, normatives, programmatiques, etc.) et de l'ensemble des contraintes techniques du projet que ce soit en termes d'objectifs autres qu'acoustiques, de particularités fonctionnelles du projet, de la pérennité et du niveau de qualité attendus de l'opération.

La prise en compte des phénomènes acoustiques sur l'ensemble du spectre audible (de 20 Hz à 20 kHz) peut nécessiter des performances acoustiques globales plus élevées.

Il sera demandé aux Entreprises et à ses sous-traitants de justifier les performances acoustiques de chacun de ses produits avec des rapports d'essais (PV) à l'appui.

L'Entreprise n'est pas autorisée à procéder à des essais in situ en remplacement de la présentation de rapport d'essais, sauf cas explicités par la MOE et son acousticien, sur les zones localisées et définies pendant le chantier (cellule témoin par exemple).

Les rapports d'essais complets des matériaux qui seront mis en œuvre devront être fournis à la MOE en un envoi groupé pour avis avant commande ou tout approvisionnement, dans un délai compatible avec les contraintes de phasage de l'opération.

Ils devront être en cours de validité et réalisés selon les normes françaises et européennes. Ils devront avoir été réalisés dans des laboratoires certifiés et agréés (CSTB, CEBTP, etc.) et datés de moins de 10 ans. Les rapports rédigés dans une langue autre que le Français ou l'Anglais seront refusés. Les résultats acoustiques dépendent fortement des conditions de mises en œuvre ; aussi la mise en œuvre et les conditions de montages prévues in situ pour le projet devront correspondre à celles effectuées sur l'essai en laboratoires (exemple : porte + seuil à la suisse, vitrage + montant, cloison sur ossature avec laine minérale, etc.).

Lorsqu'une solution technique ou un produit est proposé, il est suivi du terme « ou équivalent ». Il convient de préciser que le terme « ou équivalent » dans le présent document se réfère à la signification « équivalent d'un point de vue acoustique ». Un produit peut être équivalent d'un point de vue architectural, thermique, structure, etc. mais ne pas posséder les mêmes propriétés acoustiques.

Toute proposition de variante de la part de l'Entreprise devra être justifiée par présentation des procès-verbaux d'essai acoustique réalisés en laboratoire agréé et des notes de calcul correspondantes, pour approbation de la Maîtrise d'œuvre et en particulier du BE acoustique.

7.5 ETUDES ACOUSTIQUES ET NOTES DE CALCULS

De manière générale, des notes de calculs acoustiques seront demandées aux Entreprises. Les hypothèses et calculs devront être complets, donnant les résultats prévisionnels et la comparaison par rapport aux objectifs. Les calculs devront être réalisés par bande d'octave de 63 Hz à 8 kHz.

Les Entreprises en charge des lots techniques (lots CVC, etc.) devront fournir des études acoustiques avec notes de calculs à l'appui concernant :

- Niveau de bruit à l'intérieur des locaux du projet ;
- Interphonie ;
- Niveau de bruit dans les locaux techniques ;
- Etude d'impact du niveau de bruit émis dans l'environnement.

Des études acoustiques de dimensionnement des dispositifs d'insonorisations (pièges à son, gaines isophoniques, etc.) devront être réalisées par l'Entreprise en charge de ces lots. Les notes de calculs devront présenter, les hypothèses de calcul, le détail des atténuations produites tout le long du réseau, ainsi que les niveaux sonores dans le local de réception qui sera explicitement nommé et localisé. Les calculs et résultats seront fournis en niveau global et par bande de fréquence pour les bandes d'octave entre 63Hz et 8kHz.

Les calculs seront impérativement réalisés en dynamique, c'est-à-dire avec prise en compte du flux d'air et des phénomènes de régénération acoustique et pertes de charges. Les notes de calculs en statique seront refusées. Le dimensionnement des réseaux de soufflage et de reprise d'air devra être prévu en vue du respect du niveau global, tout équipement confondu.

En l'absence d'information concernant les « tolérances constructeurs » à prendre en compte, l'entreprise appliquera 3 dB(A) de tolérance en global et 3 dB de tolérance par bande d'octave sur les puissances acoustiques fournies par le constructeur.

Les puissances acoustiques données dans ce document sont des maximas de performances et devront être respectées par les différents types d'équipements. Toutefois, nous rappelons que le simple respect de ces puissances ne suffit pas forcément à l'obtention de l'objectif acoustique de niveau sonore dans les locaux (qui dépendent des revêtements, du nombre de machines, de l'emplacement des machines, etc.). Il pourra être nécessaire de revoir à la baisse ces puissances. Aussi, l'Entreprise devra réaliser les études acoustiques intérieures et extérieures, avec notes de calculs à l'appui pour prendre en compte tous les éléments influents et leur puissance acoustique sur le niveau sonore afin de respecter les objectifs. Des traitements devront être mis en œuvre pour respecter ces objectifs.

Des études de dimensionnement des dispositifs antivibratiles devront être réalisées par l'Entreprise en charge de ces lots. Les notes de calculs devront présenter les hypothèses de calcul, le détail des performances des systèmes antivibratiles proposés et devra s'assurer que la raideur des supports respecte les contraintes structurelles pour ne pas que les équipements ne mettent la structure en vibration.

Il appartient à l'Entreprise de s'assurer que les documents d'exécution de ses ouvrages ont bien été approuvés par le BET acoustique avant toute mise en œuvre sur chantier.

7.6 MESURES ACOUSTIQUES D'AUTOCONTROLE DES ENTREPRISES

Si besoin, les entreprises réaliseront à leurs frais des campagnes de mesures d'autocontrôle des Ouvrages. Le protocole devra être transmis pour validation à la MOE et son acousticien.

Avant les mesures d'autocontrôle et la réception acoustique, l'Entreprise en charge de son marché devra s'être assurée du parfait achèvement de ses ouvrages, du parfait achèvement des ouvrages des autres lots pouvant avoir une influence sur le résultat, que les réglages définitifs sont en place, et pour les équipements techniques que les débits nominaux et maxi sont bien en service.

La tolérance admissible sur les mesures dans les locaux est de 3 dB(A) ou dB par rapport aux critères fixés dans le présent document. Nous rappelons que cette tolérance ne peut en aucun cas être prise sur les résultats théoriques en phases d'étude. Nous rappelons, d'autre part, que les mesures dans l'environnement ne sont pas soumises à une tolérance de mesures.

7.7 EN CAS DE NON-CONFORMITE LORS DE LA CAMPAGNE DE MESURES DE RECEPTION

L'Entreprise en charge du lot concerné devra effectuer les travaux nécessaires pour mettre en conformité l'ouvrage avec les objectifs acoustiques. L'Entreprise prendra à sa charge les essais acoustiques complémentaires pour vérifier à nouveau la conformité des ouvrages, et cela jusqu'à l'obtention des objectifs.