

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

## OBJET DU MARCHÉ

Construction de 10 logements locatifs et 12 logements en accession BRS

### Lot 00 - DISPOSITIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

#### MAÎTRE D'OUVRAGE

SA D' HLM AIGUILLON CONSTRUCTION  
60 avenue du Canada  
35201 RENNES CEDEX 2



#### BUREAU D'ETUDES FLUIDES, THERMIQUE ET ACOUSTIQUE

TECHNICONSULT  
425 rue Jeanne Chauvin  
29200 BREST  
02 98 02 25 30 - [contact@techniconsult.fr](mailto:contact@techniconsult.fr)

#### MAÎTRE D'ŒUVRE

CAP ARCHITECTURE  
14 rue Amiral Nielly  
Bâtiment B  
3ème étage ;  
29200 BREST  
02 98 33 25 40 - [info@cap-architecture.com](mailto:info@cap-architecture.com)

#### SPS

Planc C  
5 rue de Stang Raden  
29900 CONCARNEAU  
07 82 11 25 01 - [clf@pcsp.fr](mailto:clf@pcsp.fr)

#### BUREAU DE CONTRÔLE

Bureau Véritas  
26 rue de l' Eau Blanche  
29200 BREST  
09 69 39 10 09 -  
[vincent.leroy@bureauveritas.com](mailto:vincent.leroy@bureauveritas.com)

#### BUREAU D'ETUDE STRUCTURE SECOBA

5 Rue Felix le Dantec  
29000 QUIMPER  
02.98.52.29.67 - [f.joquet@secoba-bet.fr](mailto:f.joquet@secoba-bet.fr)

# Sommaire

<b>00.1</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>P 5</b>
<b>00.1.1</b>	<b>Objet du présent document.....</b>	<b>P 5</b>
<b>00.1.2</b>	<b>Caractère non limitatif du CCTP.....</b>	<b>P 5</b>
<b>00.1.3</b>	<b>Notations utilisées dans le CCTP.....</b>	<b>P 5</b>
<b>00.1.4</b>	<b>Type de marché.....</b>	<b>P 5</b>
<b>00.1.5</b>	<b>Décomposition des travaux en lots.....</b>	<b>P 5</b>
<b>00.1.6</b>	<b>Tranches de travaux.....</b>	<b>P 6</b>
<b>00.1.7</b>	<b>Documents constituant le marché.....</b>	<b>P 6</b>
<b>00.1.8</b>	<b>Désignation du lot principal.....</b>	<b>P 6</b>
<b>00.2</b>	<b>OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX.....</b>	<b>P 6</b>
<b>00.2.1</b>	<b>Définition de l'opération.....</b>	<b>P 6</b>
<b>00.2.2</b>	<b>Connaissance des lieux.....</b>	<b>P 6</b>
<b>00.2.3</b>	<b>Etat des lieux.....</b>	<b>P 7</b>
<b>00.2.4</b>	<b>Démarches et autorisations administratives.....</b>	<b>P 7</b>
<b>00.2.5</b>	<b>Obligation de résultat.....</b>	<b>P 7</b>
<b>00.2.6</b>	<b>Prestations générales à la charge des entreprises.....</b>	<b>P 7</b>
<b>00.2.7</b>	<b>Dommages aux tiers.....</b>	<b>P 7</b>
<b>00.2.8</b>	<b>Protections des ouvrages existants.....</b>	<b>P 8</b>
<b>00.2.9</b>	<b>Dimensions des existants.....</b>	<b>P 8</b>
<b>00.3</b>	<b>ETUDES PREPARATOIRES.....</b>	<b>P 8</b>
<b>00.3.1</b>	<b>Visa.....</b>	<b>P 8</b>
<b>00.3.2</b>	<b>Plans d'exécution.....</b>	<b>P 8</b>
<b>00.3.3</b>	<b>Documents à fournir par l'entreprise.....</b>	<b>P 8</b>
<b>00.3.4</b>	<b>Liste non exhaustive des documents à émettre par les entrepreneurs.....</b>	<b>P 9</b>

00.3.5	Dossier des ouvrages exécutés .....	P 10
00.3.6	Dossier d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages.....	P 10
00.4	CONDITIONS TECHNIQUES D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	P 11
00.4.1	Règles d'exécution générales.....	P 11
00.4.2	Liaisons entre les corps d'état.....	P 11
00.4.3	Echafaudage - Montage des matériaux.....	P 11
00.4.4	Réservations, percements, rebouchages, scellements, raccords, etc.....	P 12
00.4.5	Traits de niveau.....	P 12
00.4.6	Echantillons.....	P 12
00.4.7	Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux.....	P 12
00.4.8	Contrôle de la conformité de la mise en œuvre.....	P 12
00.4.9	Protection des ouvrages.....	P 12
00.4.10	Nettoyage de chantier.....	P 13
00.4.11	Préchauffage de chantier.....	P 13
00.4.12	Protections, garde-corps, passerelles, etc.....	P 13
00.4.13	Nuisances sonores.....	P 13
00.5	REGLEMENTATION APPLICABLE.....	P 13
00.5.1	Rappel de la réglementation.....	P 13
00.5.2	Prescriptions concernant les produits et matériaux.....	P 14
00.5.3	Prescriptions concernant la mise en oeuvre.....	P 15
00.5.4	Règles professionnelles.....	P 15
00.5.5	Réglementation concernant la sécurité et la santé des ouvriers.....	P 15
00.5.6	Réglementation concernant les bruits de chantier.....	P 16
00.5.7	Réglementation concernant les déchets de chantier .....	P 16
00.5.8	Réglementation accessibilité.....	P 17

00.5.9	Réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE 2020).....	P 17
00.5.10	La réglementation thermique des bâtiments existants.....	P 18
00.6	DEPENSES D'INTERET COMMUN, COMPTE PRORATA.....	P 19
00.6.1	Définition.....	P 19
00.6.2	Gestion et règlement du compte prorata.....	P 19
00.7	GARANTIES.....	P 19
00.7.1	Garantie de parfait achèvement.....	P 19
00.7.2	Garantie biennale.....	P 19
00.7.3	Garantie décennale.....	P 19
00.8	CLASSIFICATIONS DU PROJET.....	P 19
00.8.1	Sécurité incendie.....	P 20
00.8.2	Données géoclimatiques.....	P 20
00.8.3	Charges d'exploitation.....	P 21
00.8.4	Performances et exigences réglementaires.....	P 21

## 00.1 PREAMBULE

### 00.1.1 Objet du présent document

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) vient préciser l'ensemble des prestations que l'entrepreneur doit prévoir dans son offre. L'entreprise devra notamment comprendre dans son offre, sous peine de nullité :

- L'ensemble des études et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages ;
- La découverte d'erreurs ou d'omissions dans le descriptif établi par le maître d'oeuvre, celui-ci devant être immédiatement informé de ces erreurs ou omissions ;
- Dans tous les cas, l'entreprise s'engage à effectuer l'intégralité des travaux prévus au devis descriptif ou représentés sur les plans ;
- Toute omission en limite de prestations entre corps d'état sera à la charge de l'entreprise ;
- Toutes les cotes portées aux plans sont à vérifier sur place avant commande de fourniture ou travaux.

### 00.1.2 Caractère non limitatif du CCTP

Le CCTP a pour objet de définir les travaux et leur mode d'exécution, il n'a aucun caractère limitatif. Tous les ouvrages représentés sur les plans et non cités au présent document et inversement seront à prévoir par l'entreprise. En conséquence, il demeure contractuellement convenu que moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entreprise devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

### 00.1.3 Notations utilisées dans le CCTP

Il est parfois indiqué, dans le corps du descriptif, des noms de marques commerciales. Les entreprises sont tenues de s'en tenir aux produits spécifiés. Sauf accord préalable de la maîtrise d'oeuvre et du maître d'ouvrage, toute autre modification des prestations sera refusée, tous les frais de remplacement étant à la charge de l'entreprise défaillante.

### 00.1.4 Type de marché

Le présent marché est passé à prix global et forfaitaire.

L'opération de travaux est allotie, les prestations portent sur 10 lots désignés ci-après qui sont traités par marchés séparés.

Les entreprises titulaires des marchés séparés assument la responsabilité de leurs travaux jusqu'à l'expiration des garanties légales. Ces entreprises participent aux dépenses d'intérêt commun le compte prorata.

### 00.1.5 Décomposition des travaux en lots

Liste des lots de l'opération :

- Lot n°01 : Terrassements - Voirie
- Lot n°02 : Réseaux profonds
- Lot n°03 : Réseaux souples
- Lot n°04 : Aménagements paysagers
- Lot n°05 : Gros oeuvre - Enduits
- Lot n°06 : Charpente - Bardage - Murs à ossature bois
- Lot n°07 : Couverture
- Lot n°08 : Etanchéité
- Lot n°09 : Menuiseries extérieures
- Lot n°10 : Métallerie
- Lot n°11 : Doublage - Cloisons - Plafonds
- Lot n°12 : Menuiseries intérieures
- Lot n°13 : Revêtements de sol - Faïences
- Lot n°14 : Peinture

- Lot n°15 : Chauffage – Ventilation – Plomberie / Sanitaire
- Lot n°16 : Electricité

### 00.1.6 Tranches de travaux

Il n'est pas prévu de décomposition en tranches de travaux, l'ouvrage étant réalisé en une seule fois.

### 00.1.7 Documents constituant le marché

- Acte d'engagement (AE);
- Le cahier des clauses administratives particulières (CCAP) et ses annexes, commun à tous les lots ;
- Le calendrier prévisionnel d'exécution qui sera remplacé par le calendrier détaillé d'exécution en début des travaux ;
- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP), comprenant une partie commune à tous les lots et une partie propre à chacun d'entre eux, et ses documents annexes ;
- Plans Architecte ;
- Plans bureau d'étude structure ;
- Plans bureau d'étude fluides ;
- Etude géotechnique ;
- Etude thermique ;
- Etude de gestion des EP ;
- Diagnostics amiante, plomb et parasitaire ;
- Arrêté du PC et avis (concessionnaires et services);
- Le rapport initial du bureau de contrôle (RICT) ;
- Le plan général de coordination (PGC)
- Les réponses aux DT (Déclaration de travaux).

### 00.1.8 Designation du lot principal

Le lot principal à qui incombera toutes les démarches administratives, les constats, les installations de chantiers y compris leur entretien et leur démontage est :

- Lot 02 Gros oeuvre

## 00.2 OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX

### 00.2.1 Définition de l'opération

Le terrain se situe au cœur de la commune de Fouesnant, au sein du quartier de Boch Logot. Le projet se développe sur la parcelle cadastrée CZ 181, d'une superficie totale de 6 269 m².

Il prévoit la construction de six maisons individuelles de type T4, comprenant chacune une zone de logement et un garage. Deux bâtiments collectifs viennent compléter l'ensemble : l'un accueillant 10 logements et l'autre 6 logements. Au total, 22 logements, du T2 au T4, seront réalisés. L'ensemble des stationnements sera disposé en aérien, à l'avant des bâtiments.

La conception du projet vise à s'intégrer harmonieusement dans son environnement tout en contribuant à la diversification des échelles bâties du quartier. L'architecture se caractérise par un volume à double pente animé par des lucarnes.

### 00.2.2 Connaissance des lieux

Par le fait d'avoir remis leur offre, les entrepreneurs sont réputés :

- S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées, ainsi que de toutes les indications sur les plans annexés au présent projet ;
- Avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations ;
- Avoir procédé à la reconnaissance des existants sur site.

Les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avec une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

### 00.2.3 Etat des lieux

L'entreprise du lot Terrassement - VRD - Espaces vert, fera établir un état des lieux des existants et des ouvrages avoisinants avant le début des travaux et à la fin de travaux supporté à ses frais. Cet état des lieux sera établi par huissier en présence du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre.

### 00.2.4 Démarches et autorisations administratives

L'entreprise aura à sa charge la demande de toutes les autorisations de voirie auprès de la commune et des démarches ou déclarations auprès des concessionnaires de réseaux. Les frais en résultant seront à la charge de l'entreprise. L'entrepreneur sera responsable des contraventions de toutes natures qu'il pourrait encourir du fait de la non-observation des règlements de voirie.

### 00.2.5 Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

### 00.2.6 Prestations générales à la charge des entreprises

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprendront implicitement :

- La prise en compte de tous les éléments relatifs à l'ensemble des lots ;
- La participation aux réunions de chantier dès lors que l'entrepreneur y aura été invité par la maîtrise d'oeuvre ;
- L'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;
- La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou de descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- La réception de l'état des supports en présence du maître d'oeuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports ;
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- La fixation par tous moyens de ses ouvrages ;
- L'enlèvement de tous les gravois de ses travaux ;
- La protection des ouvrages jusqu'à réception ;
- L'établissement des plans de réservation ;
- L'établissement des plans d'exécution ;
- La protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot ;
- La main-d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- Et tous les autres frais et prestations, même non énumérés ci-dessus mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- Le ramassage et la sortie des déchets et des emballages ;
- Le tri sélectif des emballages et des déchets et l'enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur ;
- La mise à jour ou l'établissement de tous les plans DOE pour être remis au maître d'ouvrage à la réception ;
- La remise au maître d'ouvrage lors de la réception, des notices de fonctionnement et des notices d'entretien.

### 00.2.7 Dommages aux tiers

Il sera entendu que pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive, l'entreprise sera seule responsable vis-à-vis des tiers de tous dommages et de toutes leurs conséquences préjudiciables de quelque nature que ce soit, résultant de tous les travaux effectués en suite du marché. Si le maître d'ouvrage venait à être recherché directement par des tiers à quelque titre que ce soit et sous quelque forme que ce soit, l'entreprise supporterait seul définitivement et sans recours vis-à-vis du maître de l'ouvrage toutes indemnités qui seraient reconnues au profit des tiers.

## 00.2.8 Protections des ouvrages existants

Lors de toute exécution de travaux dans des ouvrages existants, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer, dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité. Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour les ouvrages avoisinants.

## 00.2.9 Dimensions des existants

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel. Il en est de même pour ce qui est des côtes et des dimensions figurant sur les documents graphiques joints à titre indicatif, qui ne sont en aucun cas contractuelles. Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant la remise de leur offre procédé sur site au contrôle des dimensions des ouvrages de leur lot. Au moment des travaux, les entrepreneurs procéderont, sous leur seule responsabilité, à la totalité des levées de cotes qui leur sont nécessaires.

# 00.3 ETUDES PREPARATOIRES

## 00.3.1 Visa

Le "Visa" du maître d'oeuvre est donné pour vérification de la conformité au projet architectural et ne dégage en rien la responsabilité technique de l'entreprise et de son bureau d'étude.

## 00.3.2 Plans d'exécution

La maîtrise d'oeuvre définit les principes fonctionnels des ouvrages, les plans d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur. Durant la période de préparation, l'entrepreneur établit à ses frais tous les plans des ouvrages y compris les plans dits d'atelier et de chantier avec les nomenclatures correspondantes, les notes de calculs, les détails et épures, les caractéristiques des matériels proposés, tous les documents indispensables à la parfaite définition et exécution des ouvrages et à la mise en oeuvre coordonnée de l'ensemble des ouvrages impliqués. Ces documents devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le maître d'oeuvre et le bureau de contrôle. La maîtrise d'oeuvre se réserve le droit de demander à l'entreprise toutes les justifications complémentaires. Il se réserve également le droit de lui faire supporter toutes rectifications ou modifications sur le dossier d'exécution dans le cas de non conformité architecturale. Après acceptation de la maîtrise d'oeuvre, l'entrepreneur doit tous les exemplaires suffisants pour transmission aux différentes entreprises intéressées par ceux-ci sous sa propre responsabilité.

## 00.3.3 Documents à fournir par l'entreprise

A la remise de son offre :

- Fiches techniques détaillées des produits retenus ;
- Fabrications proposés répondant au cahier des charges.

A la mise au point du marché :

- Les documents complémentaires demandés par le maître d'oeuvre ou le maître d'ouvrage.

Pendant la période de préparation :

- Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) qui doit être soumis à l'avis du coordonnateur SPS après la visite d'inspection commune ;
- Planning détaillé d'exécution ;
- Plans d'installation ;
- Plans d'exécution et de détails ;



- Plans d'atelier ou de fabrication ;
- Nomenclatures ;
- Notes de calculs ;
- Fiches techniques ;
- PV des performances des ouvrages ;
- Echantillons pour choix.

Avant la réception :

- Les plans et autres documents conformes à l'exécution ;
- Notice d'exploitation ;
- Contrats de maintenance.

### 00.3.4 Liste non exhaustive des documents à émettre par les entrepreneurs

Lot 01. Terrassements - VRD - Espaces verts

- Plan des réseaux EU/EP/AEP, EDF, FT, gaz.
- Profils en long voiries et parkings.
- Plans d'exécution plateforme et chaussées.
- Fiches techniques matériaux de remblais, géotextiles, bordures, enrobés.
- Plan paysager avec palette végétale et carnet d'essence
- Plan de l'ouvrage de gestion EP avec Fc

Lot 02. Gros oeuvre

- Plans de coffrages avec les arases pentées, arrêtes, chanfreins, etc. ;
- Coupes ;
- Elévations ;
- Plan de principe des réseaux sous dallage ;
- Fiches techniques : isolant, étanchéité, drainage, enduits, etc. ;
- PV coupe-feu ;
- Plan de repérage des étanchéités enterrées.
- Plan d'implantation géomètre
- Note de calcul
- Altimétrie des plateformes

Lot 03. Charpente - Bardage bois - Murs à ossature bois

- Plans d'exécution des charpentes, bardage et murs à ossature bois ;
- Fiches techniques des bois utilisés
- Descente de charges
- Coupes charpentes, bardage et murs à ossature bois

Lot 04. Couverture - Etanchéité

- Plans d'EXE des toitures, repérage BAE, TP, DEP, isolants ;
- Fiches techniques des isolants, revêtements d'étanchéité, châssis de toit.

Lot 05. Menuiseries extérieures

- Plan de repérage des menuiseries ;
- Détail d'exécution ;
- Fiches techniques des vitrages, joints, volets roulants, quincaillerie ;
- Traitement des seuils au droit des caniveaux ;
- PV de classement des menuiseries ;
- PV acoustique.

Lot 06. Métallerie

- Plan de localisation
- Plans de détails : garde-corps, mains courantes, balcons, porte de garage
- Détail de pose des portes.
- Réservations pour organigramme

Lot 07. Doublage - Cloisons - Plafonds

- Plans de repérage des cloisons, doublages, plafonds ;
- Fiches techniques avec caractéristiques des ouvrages ;
- Plan de calepinage des faux plafonds, repérage des soffites, hauteur sous faux plafond ;
- Détail de pose des cloisons ;
- PV de classement au feu ;
- PV de performance acoustique des matériaux.

Lot 08. Menuiseries intérieures

- Plans de repérage des menuiseries (trappes, placards, portes) avec dimensions et nature (CF, acoustique, etc.) ;
- Avis techniques des produits mis en œuvre ;
- Fiches de choix de teintes ;
- Échantillons pour choix ;
- Descriptions et fiches techniques des quincailleries ;
- PV classement au feu ;
- PV acoustique.
- Organigramme

Lot 09. Revêtements de sol

- Plan de repérage
- Fiches et avis techniques des revêtements, isolant sous chape, etc ;
- Échantillons pour choix ;
- PV acoustique des matériaux.

Lot 10. Peinture

- Fiches techniques des revêtements et peintures.
- Nuancier

Lot 11. CVP

- Plan de repérage / Plan d'EXE / renforts
- synthèse des équipements techniques
- Carnet de matériel / fiche technique
- Plan d'implantation des équipements par logements

Lot 12. Electricité

- Plan de repérage
- Plan d'exécution intérieur et extérieur
- Carnet de matériel / fiche technique
- Plan d'implantation des équipements par logements

### 00.3.5 Dossier des ouvrages exécutés

Le dossier des ouvrages exécutés (DOE) fait partie des documents fournis après exécution et regroupe les informations relatives aux travaux réalisés (plans d'exécution conformes aux ouvrages réalisés, notices, etc.). Il permet au maître d'ouvrage de disposer de l'ensemble des éléments en vue de la maintenance du bâtiment, de futurs travaux modificatifs, mais également, en cas de sinistre, de fournir les informations nécessaires aux experts, assurances, etc.

Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- L'ensemble des plans d'exécution conformes aux ouvrages exécutés ;
- Les notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des éléments d'équipements mis en œuvre ;
- Liste des matériels et des produits réellement mis en œuvre avec les fiches commerciales et techniques accompagnées de plans permettant leur repérage à l'intérieur du bâtiment ;
- Constats d'évacuation des déchets ;
- Avis techniques et ATEx éventuels ;
- Conditions de garantie de fabricants des équipements ;
- Procès-verbaux de classement au feu des matériaux et matériels utilisés ;
- Note de calculs ;
- Procès-verbaux d'essais (acoustique, garde-corps, etc.) ;
- Notices de fonctionnement des installations ;
- Notices d'entretien des installations indiquant la périodicité de ces entretiens ;
- Notices d'entretien des matériaux et produits.

Les entreprises remettent leur DOE au plus tard, le jour de la réception des travaux en 1 exemplaire sur support numérique.

### 00.3.6 Dossier d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages

Le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) accompagne le DOE. Ce dossier regroupe les informations destinées à faciliter la prévention des risques professionnels lors des interventions ultérieures et, notamment, lors de l'entretien de l'ouvrage. Un exemplaire des documents nécessaires à l'établissement du DIUO doit être transmis au coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé. En effet, c'est le coordonnateur SPS qui est chargé de la constitution du DIUO. Il démarre son établissement en phase conception, le complète en phase réalisation en tant que besoin et le finalise sur la base des éléments fournis par l'entreprise en fin d'opération. Ces éléments, sans que les indications suivantes soient limitatives, correspondent aux trois catégories suivantes :

- Dossier de maintenance des lieux de travail ;
- Dispositions particulières relatives aux travaux ultérieurs sur l'ouvrage ;
- Dispositions prises pour les interventions d'entretien sur l'ouvrage.

## **00.4 CONDITIONS TECHNIQUES D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **00.4.1 Règles d'exécution générales**

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage. A ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tout point aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons évoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux et fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

### **00.4.2 Liaisons entre les corps d'état**

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- Chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- Chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- Chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- Tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux. Chaque entrepreneur sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état. En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état. En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun cas se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché.

### **00.4.3 Echafaudage - Montage des matériaux**

Le prix global proposé par les entrepreneurs comprendra la valeur des échafaudages, agrès, engins, étais, etc., nécessaires à l'exécution des travaux de leur propre lot. Il appartient à l'entrepreneur de se rapprocher de l'entreprise ayant un appareil de levage ou un échafaudage qu'il pourrait profiter pour son utilisation. Les frais éventuels seront à débattre entre les entreprises. L'entrepreneur est tenu pour responsable et devra être assuré en cas d'accident.

#### **00.4.4 Réservations, percements, rebouchages, scellements, raccords, etc**

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc. nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Dans tous les ouvrages porteurs verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués, le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de gros oeuvre. En conséquence, les entrepreneurs des corps d'état concernés devront faire parvenir en temps utile les demandes de réservations nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages à l'entrepreneur de gros oeuvre. Les entrepreneurs vérifieront sur place avant coulage l'implantation des réservations. Faute de spécifications formulées en temps utile, les travaux seront réalisés après coup aux frais de l'entreprise défaillante.

Dans les autres ouvrages non porteurs, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par les entrepreneurs des corps d'état concernés. Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné.

#### **00.4.5 Traits de niveau**

Au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur de gros oeuvre devra à ses frais porter à l'intérieur sur les murs et cloisons bruts et après exécution des enduits, le niveau + 1.00 m fini au-dessus de tous les planchers, et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire. Il est bien spécifié que ces traits de niveau seront à tracer par le gros oeuvre également après exécution des enduits plâtre ou enduits minces exécutés par d'autres corps d'état.

#### **00.4.6 Echantillons**

Avant toute commande, les entrepreneurs devront soumettre à l'agrément de l'architecte les échantillons de matériaux et matériels qu'il compte utiliser conformément au devis descriptif. L'entrepreneur doit présenter ou exécuter, selon le cas, les différents échantillons ou fabrications, dans les délais fixés, qui resteront visibles et à la disposition du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre, pendant la durée du chantier, dans un local sur le chantier. En particulier, les ouvrages portant sur les façades, des prototypes de façades et de leurs revêtements seront obligatoires pour valider les choix.

#### **00.4.7 Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux**

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en oeuvre seront toujours neufs et de première qualité. Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction. Pour tous les matériaux et articles fabriqués, l'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un Avis Technique.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le maître d'oeuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés. L'entrepreneur pourra apporter des propositions de variantes qui lui sembleraient plus adaptées tant sur le plan économique que sur l'ouvrage. Toutefois, celles-ci seront prises en considération que si l'entrepreneur a effectivement chiffré la solution de base et les options prévues au CCTP.

#### **00.4.8 Contrôle de la conformité de la mise en œuvre**

Pendant la phase de montage du site, l'entreprise remettra régulièrement au maître d'oeuvre les fiches d'auto-contrôles rendant compte du suivi effectif de la qualité des opérations de montage sur site.

#### **00.4.9 Protection des ouvrages**

L'entrepreneur est tenu pour responsable des ouvrages de son lot et en doit la protection jusqu'à la réception. Il doit donc protéger contre les risques de détérioration, de vol ou de détournement. De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradation aux

matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Si des détériorations sont constatées en cours de chantier elles seront réparées aux frais de l'entrepreneur responsable. Si l'auteur des dégradations ne peut être identifié, la remise en état sera à la charge du compte prorata. Pour la réception, toutes les protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs.

#### **00.4.10 Nettoyage de chantier**

Au cours des travaux, le chantier devra être tenu en parfait état de propreté par chaque intervenant. Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux, procéder à l'enlèvement de gravois de ses travaux et au balayage des sols. Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façades, mais ils devront toujours être évacués soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux. En cas de non-respect de ces exigences, le maître d'oeuvre se réserve la possibilité, après simple demande de rendez-vous de chantier non suivie d'effet dans la semaine suivante, de faire intervenir aux frais des entreprises défaillantes, une entreprise de nettoyage extérieure.

En fin de travaux, les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent devront être enlevés et les emplacements mis à disposition remis en état. Les nettoyages définitifs seront faits par l'entreprise du lot peinture.

#### **00.4.11 Préchauffage de chantier**

Lorsqu'une entreprise doit utiliser un système de chauffage ou le système de chauffage du bâtiment, notamment pour les travaux de sols, plâtre ou peintures, les frais de consommation en énergie seront à la charge des entreprises dont les ouvrages nécessitent une telle contrainte.

#### **00.4.12 Protections, garde-corps, passerelles, etc.**

Les entrepreneurs veilleront scrupuleusement au respect des règles de sécurité concernant le travail des ouvriers, la portection des baies libres, trémies, etc. Les indications figurant dans un Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGC) élaboré par le coordonateur SPS, seront rigoureusement respectées. Les entrepreneurs devront s'appuyer sur le PGCSPS pour établir leurs Plans Particuliers de Sécurité et de Portection de la Santé (PPSPS). Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge, dans le cadre des prix de leur marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et repli de tous les protections de sécurité notamment :

- Toutes barrières, garde-corps et autres protections nécessaires ;
- Toutes passerelles avec ou sans garde-corps selon le cas ;
- La signalisation ;
- Et tous les autres équipements de sécurité qui s'avéreraient nécessaires.

#### **00.4.13 Nuisances sonores**

Le chantier ne sera ouvert qu'après autorisation régulière délivrée par les services compétents. L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées. En dehors de ces heures, aucun trouble ne devra être apporté à la tranquillité du voisinage. En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier.

### **00.5 REGLEMENTATION APPLICABLE**

#### **00.5.1 Rappel de la réglementation**

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur son applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la construction de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;

- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- Tous les autres codes applicables ;
- Le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- La Réglementation sécurité incendie ;
- Les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- Les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- Les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;
- etc.

L'entrepreneur devra respecter l'ensemble des exigences réglementaires ou fondamentales qui s'appliquent aux projet de construction, notamment :

- La sécurité incendie ;
- L'accessibilité handicapé ;
- La prévention des risques naturels et technologiques (sismiques, inondations, etc) ;
- La protection contre le bruit ;
- La santé des occupants et la protection de l'environnement (amiante, plomb, radon, etc) ;
- La performance énergétique et la réglementation thermique ;
- L'éco-construction et la qualité environnementale du bâtiment.

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant :

- La réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en oeuvre ;
- Le comportement au feu des ouvrages en place.

Les étiquetages d'identification des matériaux et matériels devront toujours comporter l'indication de leur réaction au feu, attestée par un procès-verbal de classement. Les réactions au feu des matériaux et matériels devront toujours répondre aux exigences de la réglementation de sécurité contre l'incendie selon le type de locaux concernés. Le maître d'oeuvre a tenu compte de ces exigences dans les documents particuliers du marché. Il incombera à l'entreprise de vérifier que les matériaux qu'il envisage de mettre en oeuvre répondent bien aux exigences de la réglementation sécurité contre l'incendie du bâtiment et du local concerné. En tout état de cause, il incombe à l'entrepreneur et à son fournisseur d'apporter la preuve du classement au feu des matériaux et matériels concernés. L'entrepreneur devra remettre le procès-verbal de classement délivré par un laboratoire agréé par le ministère de l'Intérieur.

## 00.5.2 Prescriptions concernant les produits et matériaux

Il ne sera prévu que des matériaux traditionnels ou des matériaux non traditionnels ayant fait l'objet d'un avis technique du CSTB ou d'une enquête spécialisée d'un bureau de contrôle et acceptés en garantie par le STFC.

### 00.5.2.1 Règlement européen Produits de construction - marquage CE

Les directives européennes s'imposent aux Etats membres quant à leurs objectifs. Transposées en droit français, leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché. Le Règlement Européen de Construction (RPC, règlement (UE) n°305/2011) s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale. Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont les normes harmonisées et les documents d'évaluation européens. Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Evaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

### 00.5.2.2 Avis technique (ATec)

L'Avis Technique désigne l'avis formulé par un groupe d'experts représentatifs des professions, appelé Groupe Spécialisé (GS), sur l'aptitude à l'emploi des procédés innovants de construction. Les Avis Techniques sont délivrés par la Commission Chargée de Formuler les Avis Techniques (CCFAT) rattachée au ministère en charge de la construction et de l'habitation.

### 00.5.2.3 Appréciation technique d'expérimentation (ATex)

L'Appréciation Technique d'expérimentation est une procédure rapide d'évaluation technique formulée par un groupe d'experts sur tout produit, procédé ou équipement ne faisant pas encore l'objet d'un Avis Technique, afin de faciliter la prise en compte de l'innovation dans la construction.



#### 00.5.2.4 Evaluation Technique Européenne (ETE)

L'évaluation technique européenne (ETE) a été mise en place par le Règlement Produit Construction. L'ETE est délivrée par un organisme d'évaluation technique, à la demande d'un fabricant (s'il s'agit donc d'une approche volontaire), sur la base d'un document d'évaluation européen élaboré en amont. Si ce document d'évaluation européen existe, l'organisme d'évaluation technique l'utilise comme référentiel pour réaliser l'ETE, sinon, il doit en premier lieu rédiger ce document d'évaluation européen et le faire approuver par les autres organismes d'évaluation technique. Les caractéristiques essentielles évaluées sont convenues entre le fabricant, pour l'usage prévu du produit, et l'organisme d'évaluation technique. L'ETE entraîne l'établissement d'une déclaration de performance par le fabricant et le marquage CE du produit.

#### 00.5.2.5 Evaluation Technique Préable de Matériau (ETPM)

Il arrive que l'industrie propose un matériau ou un semi-produit innovant qui n'a pas de destination précise dans le bâtiment, mais qui interviendra comme constituant de divers produits, procédés ou équipements entrant dans le domaine de plusieurs Groupes Spécialisés. Pour pouvoir formuler les Avis Techniques demandés pour ces produits, procédés ou équipements, les Groupes Spécialisés ont besoin de connaître les propriétés attribuables au matériau ou semi-produit nouveau. Mais ils n'ont pas nécessairement la compétence indispensable pour évaluer ces propriétés (de durabilité, par exemple). D'autre part, le souci de cohérence impose que les divers Groupes Spécialisés aient les mêmes bases de travail. C'est pourquoi dans un tel cas, il est demandé à un Groupe Spécialisé compétent ou à un Groupe ad'hoc de procéder, sur le matériau ou semi-produit nouveau, à une évaluation destinée principalement à constituer la base de travail commune dont auront besoin les Groupes Spécialisés éventuellement concernés ultérieurement. C'est L'ETPM.

#### 00.5.2.6 Vérification de la qualité des matériaux

Les fiches Attestations d'essais de fonctionnement se substituent aux anciens PV COPREC, mais ne sont pas considérées comme un processus d'autocontrôle. Il s'agit de la vérification finale avant la réception, réalisée par l'entreprise sur ses équipements techniques (électricité, plomberie, VDI, ventilation, fermeture/protection et chauffage) pour s'assurer de leur bon fonctionnement dans les conditions normales d'utilisation.

### 00.5.3 Prescriptions concernant la mise en oeuvre

L'entrepreneur devra pour la mise en oeuvre qu'elle soit courante ou non courante, traditionnelle ou non traditionnelle se référer aux textes techniques de références, notamment :

- Les DTU et NF-DTU ;
- Les normes ;
- Les Eurocodes ;
- Les documents d'avis techniques ;
- Les cahiers du CSTB ;
- Les guides techniques, guides d'Agrément Technique Européen ;
- Les fiches d'application et solutions techniques ;
- Les règles et recommandations professionnelles RAGE et les guides RAGE/PACTE.

### 00.5.4 Règles professionnelles

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les "Règles professionnelles" acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits). La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction sur le site "qualiteconstruction.com" et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance. La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché.

### 00.5.5 Réglementation concernant la sécurité et la santé des ouvriers

En matière de santé et de sécurité, le chef d'entreprise a une obligation de résultat. Cela implique qu'il doit prendre toutes les mesures nécessaires pour respecter la réglementation en vigueur, assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale de tous ses salariés, y compris de ses salariés temporaires (intérimaires, stagiaires, CDD). A ce titre, il doit prendre différentes mesures qui comprennent :

- Des actions de prévention des risques professionnels et de la pénibilité au travail ;
- Des actions d'information et de formation ;
- La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

Tous les frais liés à la sécurité et santé pour les entrepreneurs sont contractuellement réputés compris dans le montant de leurs marchés.

Dans le cas où plusieurs entreprises ou travailleurs indépendants sont amenés à travailler simultanément, la mise en place d'un coordonnateur sécurité est obligatoire. Toutefois, malgré son rôle et les missions de santé et de sécurité qui lui sont confiées, son intervention ne modifie ni la nature, ni l'étendue des responsabilités des autres intervenants. L'entrepreneur devra rédiger le Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), avant le début des travaux et dans un délai de trente jours à compter de la réception du contrat signé par le maître d'ouvrage (huit jours pour les travaux de second oeuvre).

L'entreprise se chargera d'établir les notices de postes sur la base de l'évaluation des risques du document unique.

L'entrepreneur devra mettre en place les documents pour maîtriser les travaux réalisés en présence d'amiante :

- Un mode opératoire pour toute intervention sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante (travaux dits de "sous-section 4") ;
- Un plan de retrait, de démolition ou d'encapsulage pour les travaux de retrait, de démolition ou d'encapsulage de matériaux amiantés (travaux dits de "sous-section 3").

De plus en plus d'entreprises dites "entreprises utilisatrice" (EU) recourent à l'intervention d'entreprises extérieures (EE) pour exécuter des travaux ou des prestations de service. Dans ce cas, si un plan de prévention est exigé, il sera rédigé conjointement par le responsable de l'entreprise extérieure et l'entrepreneur. L'arrêté du 19 mars 1993 fixe la liste des travaux dangereux pour lesquels le chef d'entreprise intervenant dans une autre entreprise doit établir un plan de prévention, quel que soit le nombre d'heures travaillées.

## 00.5.6 Réglementation concernant les bruits de chantier

### Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- L'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;
- L'article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant "les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés" ;
- Les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux ;
- Le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage ;
- L'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage ;
- Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique.

### Matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

- Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement ;
- Directive européenne 2000/14/CE concernant "les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores" ;
- Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- Arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

## 00.5.7 Réglementation concernant les déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

### Principes généraux de prévention et de gestion de déchets

- Articles L541-11 et L541-15-3, R541-13 à R541-27 du Code de l'environnement ;
- Circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- Circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- Arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement ;
- Recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment.



Déchets de démolition

- Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation ;
- Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition des catégories de bâtiments.

Déchets dangereux

- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux.

Déchets d'amiante

- Circulaire n°2005-18 du 22 février relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;
- Circulaire n°96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.
- R4412-125 à R4412-143 du Code du travail : travaux d'encapsulation et de retrait d'amiante ou d'articles en contenant (sous-section 3) ;
- R4412-144 à R4412-148 du Code du travail : interventions sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'aminante (sous-section 4).

Fluides frigorigènes dans les équipements thermodynamiques

- Articles R543-75 à R543-123 du Code de l'environnement.

## 00.5.8 Réglementation accessibilité

Afin d'assurer la conformité de l'ouvrage, l'entrepreneur devra respecter la réglementation en vigueur :

Etablissements recevant du public et installations ouvertes au public :

- Réhabilitation de l'existant : l'article L111-1 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées un établissement recevant du public existant ou créé dans un cadre bâti existant ou une installation ouverte au public existante permettant, dans des conditions normales de fonctionnement, à des personnes handicapées, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer, de communiquer et de bénéficier des prestations en vue desquelles cet établissement ou cette installation a été conçu. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des personnes valides ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. ».

L'obligation d'accessibilité totale de l'établissement porte sur les établissements recevant du public existants ou créés dans un cadre bâti existant de catégorie 1 à 4. Concernant les établissements recevant du public de 5ème catégorie, une partie du bâtiment (ou de l'installation) est obligatoirement accessible à l'ensemble des prestations en vue desquelles l'établissement ou l'installation est conçu. L'obligation d'accessibilité porte également sur les installations ouvertes au public existantes.

L'entrepreneur doit respecter à minima les dispositions fixées par le Code de la Construction et de l'Habitat et les arrêtés du 08 décembre 2014 et 28 avril 2017.

- Nouvelle construction : les établissements recevant du public lors de leur construction et les installations ouvertes au public lors de leur aménagement doivent être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap. L'obligation d'accessibilité porte sur les parties extérieures et intérieures des établissements et installations et concerne les circulations, une partie des places de stationnement automobile, les ascenseurs, les locaux et leurs équipements (article R162-9 du Code de la Construction et de l'Habitation).

L'entrepreneur doit respecter à minima les dispositions fixées par le Code de la Construction et de l'Habitat et les arrêtés du 20 avril 2017 et 28 avril 2017.

## 00.5.9 Réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE 2020)

La Réglementation environnementale 2020 (RE2020) vise à diminuer l'impact énergétique et environnemental des bâtiments neufs et traduit trois objectifs principaux :

- Donner la priorité à la sobriété énergétique et à la décarbonation de l'énergie ;
- Diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments ;
- Garantir le confort en cas de forte chaleur.

La première date d'entrée en vigueur de la RE 2020 a été fixée au 1er janvier 2022 : y sont soumis les bâtiments ou parties de bâtiments d'habitation qui font l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée depuis le 1er janvier 2022. Depuis le 1er juillet 2022, les immeubles de bureaux et les locaux

d'enseignement primaire ou secondaire y sont également soumis. La RE 2020 ne s'appliquera qu'à compter du 1er juillet 2023 pour les constructions dispensées de toute formalité au titre des habitations légères de loisirs et les constructions provisoires. Elle s'applique à toutes les constructions neuves situées en France métropolitaine. Elle ne s'imposera pas en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à la Réunion et à Mayotte. Les deux textes principaux sont :

#### Textes Exigences et Méthode

- Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine ;
- Décret n° 2022-305 du 1 mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine ;
- Arrêté du 4 août 2021 modifié relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation ;
- Arrêté du 6 avril 2022 modifiant les arrêtés pris en application des articles R. 122-22 à R. 122-25 et R. 173-1 à R. 172-9 du Code de la construction et de l'habitation ;
- Décret n° 2022-1516 du 3 décembre 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions temporaires ;
- Arrêté du 22 décembre 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions temporaires ou de petite surface.

#### Textes Attestations et Étude de faisabilité énergétique

- Décret n° 2021-1548 du 30 novembre 2021 relatif aux attestations de prise en compte des exigences de performance énergétique et environnementale et à la réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine ;
- Arrêté du 9 décembre 2021 relatif aux attestations de prise en compte des exigences de performance énergétique et environnementale et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine et modifiant l'arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments ;
- Arrêté du 9 décembre 2021 relatif à la réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine ;
- Arrêté du 6 avril 2022 modifiant les arrêtés pris en application des articles R. 122-22 à R. 122-25 et R. 173-1 à R. 172-9 du Code de la construction et de l'habitation.

#### Textes Données environnementales

- Décret n° 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique ;
- Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments ;
- Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la vérification par tierce partie indépendante des déclarations environnementales des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et des déclarations environnementales des produits utilisées pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.

### 00.5.10 La réglementation thermique des bâtiments existants

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage. Elle repose sur les articles L. 174-1 à L.174-3 et R. 174-1 à R. 174-32 du Code de la construction et de l'habitation ainsi que sur leurs arrêtés d'application. Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage. Pour les rénovations très lourdes de bâtiments de plus de 1000 m<sup>2</sup>, achevés après 1948, la réglementation définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové. Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire. Ce premier volet de la RT est applicable pour les permis de construire déposés après le 31 mars 2008. Il s'agit de la « RT existant globale ».

Les deux textes principaux sont :

- Le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique ;
- L'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

Pour tous les autres cas de rénovation, la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. Ce second volet de la RT est applicable pour les marchés ou les devis acceptés à partir du

1er novembre 2007. Il s'agit de la « RT élément par élément ». Le texte principal est l'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants liste l'ensemble des travaux visés et donne les exigences associées.

## 00.6 DEPENSES D'INTERET COMMUN, COMPTE PRORATA

### 00.6.1 Définition

La tenue du compte prorata sera assurée par l'entreprise du lot gros oeuvre.

Les dépenses d'intérêt commun et le compte prorata dans les marchés privés seront traités selon les dispositions du CCAG marchés privés (NF P03-001).

Les dépenses d'intérêt commun qui ne correspondent pas à des travaux ou prestations prévus au descriptif et qui ne sont pas affectées par l'annexe A ou B de la norme NF P 03-001 sont inscrites à un compte spécial dit "compte prorata". Ne constituant en aucun cas des dépenses d'intérêt commun les fournitures ou ouvrages destinés à être reçus par le maître d'ouvrage et qui auraient été omis dans les documents marché.

### 00.6.2 Gestion et règlement du compte prorata

- Article 14.2.1 : les modalités de gestion et de règlement du compte prorata sont fixées, en l'absence de convention particulière, par l'annexe C de la norme NF P03-001.
  - Article 14.2.2 : si une convention particulière est conclue, copie de cette convention est adressée pour information au maître d'oeuvre et au maître d'ouvrage, dans un délai de quinze jours à compter de sa conclusion, par la personne chargée de la gestion du compte prorata.
  - Article 14.2.3 : le maître d'ouvrage communique à l'entreprise chargée de la tenue du compte prorata le montant de la dernière situation cumulée de l'entrepreneur au plus tard à la réception des travaux
  - Article 14.2.4 : dans les quarante-cinq jours qui suivent la réception des travaux, la personne chargée de la tenue du compte prorata adresse au maître d'oeuvre, avec copie à chaque entrepreneur, une attestation faisant apparaître la situation de chaque entrepreneur vis-à-vis du compte prorata.
- Cette attestation, que le maître d'oeuvre joint au décompte définitif adressé au maître d'ouvrage soit déclare que l'entrepreneur est en règle quant à ses obligations au titre du compte prorata soit indique la somme dont celui-ci est encore redevable à ce titre.

## 00.7 GARANTIES

### 00.7.1 Garantie de parfait achèvement

La garantie de parfait achèvement, à laquelle l'entrepreneur est tenu pendant un délai d'un an, à compter de la réception, s'étend à la réparation de tous les désordres signalés par le maître d'ouvrage, soit au moyen de réserves mentionnées au procès-verbal de réception, soit par voie de notification écrite pour ceux révélés postérieurement à la réception.

### 00.7.2 Garantie biennale

La durée de la garantie de bon fonctionnement est de 2 ans suivant la réception des travaux. Cette garantie impose de réparer ou remplacer les éléments d'équipement dissociables.

### 00.7.3 Garantie décennale

La durée de la garantie décennale est de 10 ans suivant la réception des travaux. Cette garantie assure les dommages qui affectent la solidité des éléments d'équipement indissociables les uns des autres. Il s'agit des dommages qui compromettent la solidité du bâti ou qui le rendent inhabitable ou impropres à l'usage auquel il est destiné.

## 00.8 CLASSIFICATIONS DU PROJET

## 00.8.1 Sécurité incendie

### 00.8.1.1 Deuxième famille

#### 00.8.1.1.1 Deuxième famille collective

Habitations répondant à l'ensemble des prescriptions suivantes :  
- Habitations collectives comportant au plus trois étages sur rez-de-chaussée.

#### 00.8.1.1.2 Dispositions réglementaires

- Eléments porteurs verticaux : SF 1/2 h ;
- Planchers : CF 1/2 h ;
- Recoupement vertical (tous les quarante-cinq mètres) : CF 1 h ;
- Ouverture dans mur de recoupement : CF 1/2 h avec ferme-porte ;
- Parois séparatives habitations individuelles : CF 1/4 h ;
- Parois verticales de l'enveloppe hors façades des habitations collectives : CF 1/2 h ;
- Portes palières des habitations collectives : PF 1/4 h ;
- Parois des cages d'escaliers situées en façades habitations collectives : PF 1/2 h ;
- Parois des cages d'escaliers non situées en façades des habitations collectives : CF 1/2 h ;
- Parois cage d'ascenseurs : CF 1/2 h ;
- Eléments porteurs verticaux balcons à structures indépendantes, des coursives, passerelles extérieures et circulations à l'air libre des habitations collectives : SF 1/2 h ou R30 ;
- Planchers coursives, passerelles extérieures et circulations à l'air libre reliant les logements aux escaliers ou permettant de quitter l'immeuble : PF 1/2 h ou RE30.

## 00.8.2 Données géoclimatiques

### 00.8.2.1 Charges de neige

L'Eurocode 1 définit les actions sur les structures. Il est composé de plusieurs parties dont la partie 1-3 qui fournit des indications sur les charges de neige sur les constructions. La norme NF EN 1991-1-3 de mai 2007 avec son Amendement NF EN 1991-1-3/NA/A1 de juillet 2011 sont destinés aux calculateurs, concepteurs, constructeurs et autorités publiques. Elles fixent les valeurs des charges de neige et permettent d'évaluer les efforts correspondants agissant sur la structure d'une construction. Pour établir la carte des charges de neige sur le territoire, les dernières mesures des hauteurs et des charges de neige ont été exploitées ; pour contribuer à une harmonisation européenne maximale, les valeurs relevées aux frontières par les autres états membres ont aussi été utilisées. La norme prend en compte les recherches, et autres essais les plus récents, pour déterminer les schémas de répartition de la neige sur les toitures courantes et traditionnelles ; les formes de construction, ou les conceptions inhabituelles, ne sont pas spécifiquement couvertes.

Département du Finistère

- Zone A1
- Valeur caractéristique ( $S_k$ ) de la charge de neige sur le sol à une altitude intérieure à 200 m : 0,45

### 00.8.2.2 Actions du vent

L'Eurocode 1 définit les actions sur les structures. Il est composé de plusieurs parties dont la partie 1-4 qui fournit des indications pour la conception structurale des ouvrages de construction en ce qui concerne les actions du vent. La norme NF EN 1991-1-4 de novembre 2005 et son Annexe nationale NF EN 1991-1-4/NA de mars 2008 avec ses Amendements NF EN 1991-1-4/NA/A1 d'octobre 2010 et NF EN 1991-1-4/NA/A2 de juin 2012 sont destinées aux calculateurs, aux concepteurs, aux constructeurs et aux autorités publiques. Elles fixent les valeurs des vitesses du vent et permettent d'évaluer les efforts correspondants, agissant sur la structure d'une construction. Les bâtiments doivent être conçus et dimensionnés pour résister aux vents les plus forts qui sont susceptibles de se produire au cours de leur vie sur leur lieu d'implantation. La carte des vitesses du vent sur notre territoire métropolitain est basée sur une série de mesures de vitesses maximales effectuée par Météo France.

Département du Finistère

- Zone 3
- Valeurs de base de la vitesse de référence du vent  $v_{b,0}$  : 26 m/s

## 00.8.3 Charges d'exploitation

La partie 1-1 de l'Eurocode 1 donne les bases d'évaluation du poids propre des constructions et décrit les charges d'exploitation à introduire dans les calculs de stabilité des structures des bâtiments.

### 00.8.3.1 Catégorie A

La catégorie A concerne les locaux d'usage habitation et résidentiel comme par exemple pièces des bâtiments et maisons d'habitation, chambres et salles des hopitaux, chambres d'hôtels et de foyers, cuisines et sanitaires.

#### Charges d'exploitation sur les planchers, balcons et escaliers dans les bâtiments

- Charge uniformément répartie  $q_k$  planchers : 1,5 à 2,0 kN/m<sup>2</sup> ;
- Charge uniformément répartie  $q_k$  escaliers : 2,0 à 4,0 kN/m<sup>2</sup> ;
- Charge uniformément répartie  $q_k$  balcons : 2,5 à 4,0 kN/m<sup>2</sup> ;
- Charge concentrée  $Q_k$  planchers : 2,0 à 3,0 kN ;
- Charge concentrée  $Q_k$  escaliers : 2,0 à 4,0 kN ;
- Charge concentrée  $Q_k$  balcons : 2,0 à 3,0 kN.

#### Charges horizontales sur les murs de séparation et les gardes-corps

- Charge uniformément répartie  $q_k$  : fourchette de 0,2 à 1,0 kN/m

## 00.8.4 Performances et exigences réglementaires

### 00.8.4.1 Enveloppe et étanchéité à l'air

Le projet est conçu conformément à la réglementation thermique RE2020 et à l'étude énergétique validée pour l'opération.

La perméabilité à l'air des bâtiments devra être conforme aux valeurs retenues dans l'étude thermique, soit :

Logements collectifs :

- Bâtiment A : Inférieure ou égale à 1,0 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> sous 4 Pa (valeur par défaut)
- Bâtiment B : Inférieure ou égale à 0,7 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> sous 4 Pa (valeur à justifier par contrôle systématique)

Etanchéité par échantillonnage :

- Bâtiment B : inférieure ou égale à 0,58 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>

Maisons individuelles :

- Inférieure ou égale à 0,4 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> sous 4 Pa (valeur à justifier par contrôle systématique)

#### Mesures et contrôles:

Un test intermédiaire pourra être demandé par la maîtrise d'œuvre.

L'essai final sera réalisé par un organisme accrédité COFRAC.

En cas de non-conformité, les reprises seront intégralement à la charge des entreprises concernées.

#### Principe de traitement de l'étanchéité à l'air:

L'étanchéité à l'air sera assurée par :

- la continuité du pare-vapeur ou membrane d'étanchéité,
- le traitement des jonctions menuiseries / gros œuvre / doublages,
- le traitement des traversées de réseaux, coffres VR et réservations.

La continuité de la barrière d'air relève d'une coordination inter-lots obligatoire, sous pilotage du lot Cloisons-

Doublages-Plafonds, en lien avec les lots Gros Œuvre, Charpente - Bardage et Menuiseries extérieures et CVC.

### 00.8.4.2 Performance thermique

Les caractéristiques thermiques des parois et vitrages sont conformes à l'étude RE2020 validée pour l'opération.

Le Bbio et la Cep respectent les valeurs réglementaires en vigueur à la date du dépôt du permis de construire.

Les ponts thermiques seront limités conformément aux prescriptions du bureau d'études thermiques.

Les menuiseries extérieures atteignent une performance  $U_w \leq 1,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  avec facteur solaire  $S_w \geq 0,40$ .

Les performances thermiques du bâtiment devront être conformes à l'étude RE2020 validée pour l'opération.

Composition thermique de l'enveloppe des logements collectifs :

Les parois sont conçues selon les principes suivants :

- Murs extérieurs : parpaing creux en béton non isolant + isolant laine minérale  $R \approx 4.38 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep : 140 mm
- Planchers bas : Isolant sous chape (hors salle de bain)  $R \approx 4.65 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 100 mm / Isolant sous chape (salle de bain)  $R \approx 2.60 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 56 mm
- Planchers haut sur combles : Isolant en laine minérale entre poutres  $R \approx 5.70 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 200 mm / Isolant en laine minérale devant ou derrière les poutres;  $R \approx 5.70 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 200 mm
- Planchers haut sur combles ou en rampants : Isolant en laine minérale entre poutres  $R \approx 5.70 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 200 mm / Isolant en laine minérale devant les poutres  $R \approx 1.29 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 45 mm
- Planchers haut toiture terrasse accessible : Isolant sur dalle  $R \approx 4.50 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 100 mm

Composition thermique de l'enveloppe des maisons individuelles :

Les parois sont conçues selon les principes suivants :

- Planchers bas : Isolant sous chape (hors salle de bain)  $R \approx 2.6 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 56 mm / Planchers hourdis isolant  $R \approx 4.55 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- Murs extérieurs ou sur garage : Isolant en laine minérale – Résistance thermique  $\geq 4,38 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , Épaisseur : 140 mm / Parpaing creux en béton non isolant
- Planchers haut sur combles ou en rampants : Isolant en laine minérale entre poutres  $R \approx 5.70 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 200 mm / Isolant en laine minérale devant les poutres  $R \approx 5.7 \text{ m}^2.\text{K/W}$ , ep = 200 mm

Ces valeurs sont données à titre indicatif ; les performances globales devront respecter l'étude thermique.

Menuiseries extérieures des logements collectifs et maisons individuelles

Les menuiseries devront présenter les performances suivantes :

- Baie de séjour en aluminium :  $U_f \leq 1.8 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Fenêtres en PVC :  $U_f \leq 1,5 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Double vitrage faiblement émissif :  $U_g \leq 1,12 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Volets roulants électriques hors salle de bain et velux :  $U_c \leq 1.0 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Velux avec stores intérieurs
- Facteur solaire adapté à l'étude thermique

Ponts thermiques:

Les ponts thermiques seront traités conformément à l'étude thermique :

- désolidarisation des balcons,
- planelles isolantes en façades,
- continuité de l'isolation aux refends et plancher

### 00.8.4.3 Performances acoustiques

Le bâtiment devra respecter la réglementation acoustique applicable aux logements neufs ainsi que les objectifs définis par l'étude acoustique (du 28 octobre 2025 de TECHNICONSLT) :

Isolements aux bruits aériens :

Entre local de réception (pièce d'un autre logement) et local d'émission (local d'un logement à l'exclusion des garages individuels) :  $D_{nT,A,tr} \geq 53 \text{ dB}$  pour les pièces principales et  $D_{nT,A,tr} \geq 50 \text{ dB}$  pour les cuisines et salles d'eau

Entre garage individuel d'un logement et pièce principale :  $D_{nT,A,tr} \geq 55 \text{ dB}$

Entre garage individuel d'un logement et cuisine et salle d'eau :  $D_{nT,A,tr} \geq 52 \text{ dB}$

Entre local d'activité, à l'exclusion des garages collectifs et pièce principale :  $D_{nT,A,tr} \geq 58 \text{ dB}$

Entre local d'activité, à l'exclusion des garages collectifs et cuisine et salle d'eau :  $D_{nT,A,tr} \geq 55 \text{ dB}$

Entre circulation commune intérieure au bâtiment (Lorsque le local d'émission et le local de réception ne sont séparés que par une porte palière ou une porte palière et une porte de distribution.) et la pièce principale :  $D_{nT,A,tr} \geq 40 \text{ dB}$

Entre circulation commune intérieure au bâtiment (Lorsque le local d'émission et le local de réception ne sont séparés que par une porte palière ou une porte palière et une porte de distribution.) et cuisine et salle d'eau :  $D_{nT,A,tr} \geq 37 \text{ dB}$

Entre circulation commune intérieure au bâtiment (dans les autres cas) et pièce principale :  $D_{nT,A,tr} \geq 53 \text{ dB}$

Entre circulation commune intérieure au bâtiment (dans les autres cas) et cuisine et salle d'eau :  $D_{nT,A,tr} \geq 50 \text{ dB}$

Reverberation :

Batiments collectifs :

le hall et les circulations communes RdC et étages comporteront un faux-plafond acoustique présentant un coefficient d'absorption acoustique  $\alpha_w \geq 0,5$ .

Ce faux-plafond absorbant acoustique sera de type plaques de plâtre perforées devant laine minérale ou dalles



fibreuses sur ossatures.

Maisons individuelles

Sans objet car elles ne sont pas desservies par des circulations communes.

Bruits d'impact :

-  $L'_{nTw} \geq 58$  dB

Isolement de facade :

Isolement aux bruits extérieurs:

Les façades et couvertures devront assurer : -  $D_{nT,A,tr} \geq 30$  dB

Menuiseries exterieur (portes) :  $R_{wCtr} \geq 32$  dB

Menuiseries exterieur (fenêtres) :  $R_{wCtr} \geq 30$  dB

Volets roulant :  $R_{wCtr} \geq 41$  dB

Entrées d'air :  $R_{wCtr} \geq 39$  dB (pour 1 ou 2 entrées d'air par pièce)

Traitement des jonctions:

Les jonctions cloisons / planchers / menuiseries devront comporter :

- bandes résilientes,
- joints souples périphériques,
- traitement des traversées techniques.

Ces dispositions sont obligatoires et contrôlables lors de la réception acoustique.

#### 00.8.4.4 Exigences environnementales - Analyse du cycle de vie (ACV)

Le projet a fait l'objet d'une étude environnementale conforme à la réglementation RE2020 intégrant une Analyse du Cycle de Vie (ACV) réglementaire.

Les indicateurs Ic construction et Ic énergie sont conformes aux seuils en vigueur à la date de dépôt du permis de construire.

1. Conformité aux hypothèses ACV

Les entreprises devront impérativement proposer des produits, équipements et procédés conformes aux hypothèses retenues dans l'étude ACV validée.

Toute proposition alternative devra :

- Etre accompagnée d'une FDES ou d'un PEP individuel vérifié,
- Démontrer une performance environnementale équivalente ou meilleure,
- Faire l'objet d'une validation préalable par la maîtrise d'œuvre et le bureau d'études environnement.
- Aucune substitution de produit ne pourra être mise en œuvre sans validation écrite.

2. Données environnementales

Les produits soumis à contribution carbone devront disposer :

- d'une FDES conforme NF EN 15804 + A2,
- ou d'un PEP conforme au programme PEP Ecopassport,
- ou à défaut d'une donnée environnementale par défaut majorée acceptée par la MOE.

Les données devront être issues de la base INIES.

3. Responsabilité en cas de dérive carbone

En cas de non-respect des performances environnementales liées à une substitution produit non validée :

- les études complémentaires,
- les recalculs ACV,
- et les surcoûts induits

seront à la charge de l'entreprise concernée.

4. Référentiel produits

Un référentiel des produits et systèmes pris en compte dans l'étude ACV est annexé au présent DCE.

Ce document constitue une pièce contractuelle.