

**Maître d'ouvrage :**  
2 H PROMOTION  
355, rue Victor Hugo  
18 Parc d'activités Bertel  
76300 SOTTEVILLE-LES-ROUEN

**CONSTRUCTION D'UN LOGEMENT INDIVIDUEL  
À ROUEN**

**15, rue Lair  
76100 ROUEN**

**DOSSIER PRO**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIÈRES PAR LOTS**

APD

**PRO**

DET

AOR

DOE

N° AFFAIRE : 2018-LAIR-2HP

Date : 15 Juin 2018

Indice : A

**Maitrise d'Ouvrage :**

2 H PROMOTION  
355, rue Victor Hugo  
18 Parc d'activités Bertel  
76300 SOTTEVILLE-LES-ROUEN  
Tél. : 06 99 13 16 16 (M. INAN)  
Courriel : husnu.inan@hotmail.fr

**Maitrise d'Œuvre :**

Architecte : Thibaud Véleine Architecte  
140 bis, route de Darnétal  
76000 ROUEN  
Tél. : 06 08 45 49 07  
Courriel : architecture@thibaudveleine.com



## SOMMAIRE :

1.	Généralités .....	7
1.1.	Définition de l'opération .....	7
1.1.1.	Opération .....	7
1.1.2.	Situation .....	7
1.1.3.	Particularités .....	7
1.1.4.	Intervenants désignés .....	7
1.1.5.	Pièces du dossier .....	7
1.1.6.	État actuel du terrain .....	7
1.1.7.	Accès du terrain .....	7
1.2.	Décomposition des travaux en lots .....	8
1.3.	Cahier des Clauses Techniques Particulières .....	8
1.4.	Documents de référence contractuels .....	9
1.4.1.	Obligations contractuelles .....	9
1.5.	Spécifications communes à tous les lots. ....	11
1.5.1.	Prestations a la charge des entreprises .....	11
1.5.2.	Connaissance des lieux .....	12
1.5.3.	Démarches et autorisations .....	12
1.5.4.	Liaisons entre les corps d'état .....	12
1.5.5.	Traits de niveau .....	13
1.5.6.	Conformité à la réglementation "sécurité incendie" .....	13
1.5.7.	Échantillons .....	13
1.5.8.	Éléments "modèles" .....	13
1.5.9.	Règles d'exécution générales .....	13
1.5.10.	Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux .....	14
1.5.11.	Réservations - percements - rebouchages - scellements -raccords, etc. ....	15
1.6.	Fixations des ouvrages sur chevilles .....	17
1.7.	Protection des ouvrages .....	18
1.7.1.	Protection des ouvrages des autres corps d'état .....	18
1.7.2.	Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages .....	18
1.7.3.	Compte prorata .....	18
1.8.	Nettoyages de chantier .....	18
1.8.1.	Clôture de chantier .....	19
1.9.	Remise en état des lieux .....	19
1.10.	Passerelles – protection, etc. des tranchées .....	19
1.11.	Prix global / forfaitaire / ferme et non révisable .....	19
2.	C.C.T.P. Lot 01 – VRD .....	21
2.1.	Dossier technique avant travaux .....	21
2.2.	Travaux préparatoires .....	21
2.3.	Réseaux Eaux Pluviales .....	21
2.4.	Réseau de drainage des eaux de pluie .....	22
2.5.	Réseaux Eaux Usées - Eaux Vannes .....	22
2.6.	Travaux divers .....	22
2.7.	Dalle en béton surfacé .....	23
2.8.	Espaces verts .....	23

2.9.	Clôture grillagée.....	23
2.10.	Dossier des ouvrages exécutés.....	24
3.	C.C.T.P. Lot 02 – Gros Œuvre, Démolitions .....	25
3.1.	Dossier technique avant travaux.....	25
3.2.	Installations de chantier.....	25
3.3.	Démolitions.....	26
3.4.	Terrassement .....	27
3.5.	Fondations.....	27
3.5.1.	Béton de propreté et gros béton pour rattrapage de niveau .....	27
3.5.2.	Semelles filantes en béton armé.....	27
3.6.	Murs de soubassements.....	28
3.7.	Protection bitumineuse .....	28
3.8.	Remblaiement .....	28
3.9.	Arase étanche.....	28
3.10.	Réseaux d'évacuation sous dalle .....	28
3.11.	Plancher hourdis polystyrènes.....	29
3.12.	Plancher hourdis.....	30
3.13.	Douche en pointe de diamant 140 x 90 cm .....	30
3.14.	Chape anhydrite .....	30
3.15.	Maçonnerie.....	31
3.16.	Seuil de porte .....	31
3.17.	Appui de baie.....	31
3.18.	Enduits de façade.....	32
3.19.	Plaquettes brique.....	32
3.20.	Carrelage sur balcon .....	32
3.1.	Piliers pour portail.....	33
3.2.	Dossier des ouvrages exécutés.....	33
4.	C.C.T.P. Lot 03 – Étanchéité.....	34
4.1.	Dossier technique avant travaux.....	34
4.2.	Échafaudage et protections .....	34
4.3.	Étanchéité autoprotégée.....	34
4.3.1.	Support .....	34
4.3.2.	Système en partie courante.....	34
4.3.3.	Relevés d'étanchéités.....	35
4.4.	Descentes EP.....	35
4.5.	Sorties de toiture.....	35
4.6.	Dossier des ouvrages exécutés.....	35
5.	C.C.T.P. Lot 04 – Menuiseries Extérieures .....	36
5.1.	Dossier technique avant travaux.....	36
5.2.	Menuiseries en pvc.....	36
5.2.1.	Façade Ouest .....	36
5.2.2.	Façade Sud .....	37
5.3.	Porte d'entrée .....	38
5.4.	Portail .....	38
5.5.	Garde-corps.....	38

5.6.	Boite aux lettres.....	39
5.7.	Dossier des ouvrages exécutés.....	39
6.	C.C.T.P. Lot 05 – Isolation, Cloisons, Doublages, Plafonds, Menuiseries Intérieures ...	40
6.1.	Dossier technique avant travaux.....	40
6.2.	Doublages thermique et phonique.....	40
6.3.	Doublage de murs intérieurs.....	40
6.4.	Cloisons neuves .....	41
6.4.1.	Cloisons 72 mm .....	41
6.5.	Faux-plafonds.....	41
6.5.1.	Faux-plafonds avec isolation thermique .....	41
6.5.2.	Faux-plafonds en BA13 .....	42
6.6.	Porte intérieure à galandage.....	42
6.7.	portes intérieures isoplanes.....	42
6.8.	Garde-corps escalier .....	43
6.9.	Plinthes bois .....	43
6.10.	Dossier des ouvrages exécutés.....	43
7.	C.C.T.P. Lot 06 – Électricité .....	44
7.1.	Dossier technique avant travaux.....	44
7.2.	Tableaux électriques.....	44
7.3.	Distribution électrique .....	45
7.3.1.	Distribution .....	45
7.3.2.	Distribution en encastré .....	45
7.4.	Appareillage.....	45
7.4.1.	Généralités .....	45
7.4.2.	Remarque importante .....	46
7.4.3.	Répartition de l'appareillage.....	46
7.5.	Sèche-serviettes : .....	48
7.6.	Télévision .....	48
7.6.1.	Généralités .....	48
7.6.2.	amplificateurs généraux.....	48
7.6.3.	Qualité du signal .....	49
7.7.	Dossier des ouvrages exécutés.....	49
8.	C.C.T.P. Lot 07 – Plomberie, VMC .....	50
8.1.	Dossier technique avant travaux.....	50
8.2.	Distribution eau froide – eau chaude .....	50
8.3.	Production d'eau chaude .....	52
8.4.	Appareillage.....	52
8.4.1.	Cuvette WC .....	52
8.4.2.	Lavabo sur pied .....	53
8.4.3.	Douche en pointe de diamant 90 x 90 cm .....	53
8.4.4.	Baignoire.....	53
8.4.5.	Attentes lave-linge / lave-vaisselle.....	54
8.4.6.	Attentes évier .....	54
8.5.	Ventilation de chute .....	54
8.6.	Évacuations eaux usées / eaux vannes.....	54
8.7.	Ventilation mécanique simple flux.....	55

8.7.1.	Programme - limite de prestations .....	55
8.7.2.	Bouches d'entrée d'air .....	55
8.7.3.	Réseaux d'extraction hygro-réglables.....	56
8.8.	Dossier des ouvrages exécutés.....	56
9.	C.C.T.P. Lot 08 – Chauffage .....	57
9.1.	Dossier technique avant travaux.....	57
9.2.	Production de chaleur .....	57
9.2.1.	Générateur.....	57
9.3.	Alimentation gaz .....	57
9.4.	Plancher chauffant.....	58
9.5.	Dossier des ouvrages exécutés.....	59
10.	C.C.T.P. Lot 9 – Carrelages, Faïences .....	60
10.1.	Dossier technique avant travaux.....	60
10.2.	Carrelage.....	60
10.2.1.	Préparation des supports.....	60
10.2.2.	Carrelage .....	60
10.3.	Faïences.....	61
10.4.	Dossier des ouvrages exécutés.....	61
11.	C.C.T.P. Lot 10 – Parquets stratifiés.....	62
11.1.	Dossier technique avant travaux.....	62
11.2.	Ragréage.....	62
11.3.	Parquet flottant stratifié.....	62
11.4.	Barres de seuil.....	62
11.5.	Dossier des ouvrages exécutés.....	62
12.	C.C.T.P. Lot 11 – Peintures.....	63
12.1.	Dossier technique avant travaux.....	63
12.2.	Peinture sur plâtrerie .....	63
12.3.	Peinture sur tuyaux apparents.....	63
12.4.	Peinture intérieure sur boiseries .....	63
12.5.	Peinture extérieure .....	64
12.6.	Nettoyage de fin de chantier .....	64
12.7.	Dossier des ouvrages exécutés.....	64

# 1. GÉNÉRALITÉS

---

## 1.1. DÉFINITION DE L'OPÉRATION

---

### 1.1.1. OPÉRATION

---

Construction d'un logement individuel neuf à Rouen.

### 1.1.2. SITUATION

---

15, rue Lair - 76100 ROUEN.

### 1.1.3. PARTICULARITÉS

---

Maisons de style contemporain.

### 1.1.4. INTERVENANTS DÉSIGNÉS

---

#### 1.1.4.1. MAÎTRISE D'OUVRAGE

---

2 H PROMOTION  
355, rue Victor Hugo  
18 Parc d'activités Bertel  
76300 SOTTEVILLE-LES-ROUEN

#### 1.1.4.2. MAÎTRISE D'ŒUVRE

---

Thibaud Véleine Architecte  
140 bis, route de Darnétal  
76000 ROUEN

#### 1.1.4.3. BUREAU D'ÉTUDE SOLS

---

Non communiqué

### 1.1.5. PIÈCES DU DOSSIER

---

Les plans suivants sont joints au dossier de consultation :

Format papier A3 :

- plans de masse au 1/200<sup>ème</sup>,
- plans de niveaux au 1/50<sup>ème</sup>,
- coupes au 1/50<sup>ème</sup>,
- élévations des façades au 1/50<sup>ème</sup>,
- plans de principe électriques au 1/50<sup>ème</sup>,
- plans de principe des réseaux d'eaux (AEP, EU, EU, EP) au 1/50<sup>ème</sup>,
- plans de principe VMC au 1/50<sup>ème</sup>,
- détails au 1/20<sup>ème</sup>.

### 1.1.6. ÉTAT ACTUEL DU TERRAIN

---

Terrain relativement plat, comportant une maison individuelle et un appentis à démolir.

Le terrain sera mis à disposition des entreprises dans son état actuel comme défini ci-avant.

### 1.1.7. ACCÈS DU TERRAIN

---

L'accès du chantier pour les entreprises se fera par la rue : 15, rue Lair - 76100 ROUEN.

## 1.2. DÉCOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS

---

L'ensemble des travaux de la présente opération est divisé en lots, comme suit :

- LOT01 – VRD
- LOT02 – GROS ŒUVRE, DEMOLITIONS
- LOT03 – ÉTANCHÉITÉ
- LOT04 – MENUISERIES EXTÉRIEURES
- LOT05 – ISOLATION, CLOISONS, DOUBLAGES, PLAFONDS, MENUISERIES INTÉRIEURES
- LOT06 – ÉLECTRICITÉ
- LOT07 – PLOMBERIE, VMC
- LOT08 – CHAUFFAGE
- LOT09 – CARRELAGES, FAÏENCES
- LOT10 – PARQUETS STRATIFIÉS
- LOT11 – PEINTURES

## 1.3. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

---

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- les Clauses Communes à tous les lots et le Cahiers des Clauses Techniques Particulières (assemblés dans un même document)

L'ensemble de ces documents ainsi que les pièces jointes annexées expressément définies (rapport de sol, études...), même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le C.C.T.P. contractuel.

Ce C.C.T.P. a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur 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.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le C.C.T.P. contractuel tels qu'ils sont énumérés ci avant, et notamment les C.C.T.P. de chacun des lots.

À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas, un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le C.C.T.P. contractuel.

En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du Maître d'œuvre.



## 1.4. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS

---

### 1.4.1. OBLIGATIONS CONTRACTUELLES

---

Seront documents contractuels pour l'exécution des présents marchés, tous les documents énumérés ci-dessous :

#### 1.4.1.1. MARCHÉS PRIVÉS

---

Les présents marchés étant des marchés privés de bâtiment du C.C.A.G. " Marchés privés de travaux du bâtiment " - Norme NF P 03.001 :

Seront documents contractuels pour les présents marchés :

- tous les documents D.T.U., qu'ils fassent l'objet d'une Norme ou non, comprenant :
  - o les Cahiers des Charges (C.C.) ou Cahiers des Clauses Techniques (C.C.T.),
  - o les Cahiers des clauses spéciales (C.C.S.),
  - o les Règles de calcul,
  - o les Mémentos, Guides, Instructions, etc...
  - o tous les autres documents ayant valeur de D.T.U.
- les Règles professionnelles, Cahiers des Charges, Prescriptions techniques ou Recommandations acceptées par l'AFAC et figurant sur la liste,
- tous autres documents rendus obligatoires par les Assureurs pour la prise en garantie décennale des ouvrages,
- toutes les Normes NF concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales.

En ce qui concerne le Cahier des Clauses Spéciales (C.C.S.), il est document contractuel pour les marchés privés, à l'exception des clauses et prescriptions suivantes :

- celles énoncées aux articles " Consistance des travaux " ou autres textes ayant le même objet,
- celles à caractère administratif et financier et autres dispositions pouvant mettre en cause le caractère forfaitaire du marché.

Pour ces points, ce seront les spécifications et prescriptions du C.C.T.P. qui seront seules applicables.

#### 1.4.1.2. CONNAISSANCE DES DOCUMENTS CONTRACTUELS

---

Chaque entrepreneur est réputé être en possession et parfaitement connaître tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché.

Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents et tous les fascicules, additifs, mémentos modificatifs, erratas, etc. connus à la date précisée au C.C.A.P.

#### 1.4.1.3. RÉGLEMENTATION TECHNIQUE EUROPÉENNE

---

Directive concernant les " Produits de construction "

- Directive 89 / 106 / CEE - Produits de constructions, transposée en France par le Décret du 08.07.92 n° 92.467

Pour le moment il n'existe pas d'obligation d'employer des " Produits de construction " titulaires de la Marque de conformité " CE ".

Décret n° 95-1051 du 20.09.95

Règles " Eurocodes "

Ces règles n'ont pas pour le moment le statut de Normes françaises homologuées et ne sont pas Documents contractuels des présents marchés (sauf spécifications contraires dans le C.C.T.P. ci-après).

D.T.U. avec statut de Norme

Dans un but d'harmonisation européenne, et afin de pouvoir être reconnus par les autres Etats de la communauté européenne, les Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) prennent progressivement le statut officiel de Normes.

Ces D.T.U. à statut de Normes sont précisés dans les C.C.T.P. des différents Lots ci-après.

Pour certains Lots, des Normes E.N. sont visées dans les C.C.T.P.

#### 1.4.1.4. ORDRE DE PRÉSEANCE

Dans le cas éventuel de divergence ou discordance implicite ou explicite entre les spécifications du C.C.T.P. et les clauses et prescriptions des D.T.U. et des Normes, il est précisé :

En ce qui concerne les D.T.U. ou Normes :

- pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc., ce sont les prescriptions des D.T.U. et des Normes qui prévaudront.
- pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, ce sont les clauses du C.C.T.P. qui prévaudront.

Pour ce qui est des textes "Consistance des travaux" ou autres textes ayant le même objet, figurant dans les D.T.U., ce sont toujours les spécifications du C.C.T.P. qui prévaudront.

#### 1.4.1.5. MATÉRIAUX ET PRODUITS HORS DOMAINE D'APPLICATION DES D.T.U.

Pour les matériaux et procédés "non traditionnels" ou "innovants" qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :

- Avis technique
- Agréments européens

ou, à défaut, aux :

- Règles et prescriptions de mise en œuvre du Fabricant.

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'Appréciation technique d'expérimentation dite Procédure ATEEx pourra être imposée par le Maître d'Ouvrage.

Les frais de cette procédure seront à la charge exclusive de l'Entreprise.

#### 1.4.1.6. DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES À CARACTÈRE GÉNÉRAL

Les entrepreneurs devront toujours respecter dans l'exécution de leurs travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires, dont notamment les suivants :

- Code de la Construction et de l'Habitation (CCH)
- Règlement national d'urbanisme (RNU)
- R.E.E.F.
- Règles du Bureau de Contrôle
- Réglementation Sécurité Incendie
- Textes relatifs à l'hygiène et la sécurité sur les chantiers
- Règlement sanitaire Départemental et/ou National
- Textes légaux relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement
- Textes concernant la limitation des bruits de chantier
- Législation sur les conditions de travail et l'emploi de la main d'œuvre
- Règlements municipaux et/ou de police relatifs à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantier
- et tous autres textes réglementaires et lois ayant trait à la Construction, à l'Urbanisme, à la Sécurité, etc.

#### 1.4.1.7. N.R.A. - NOUVELLE RÉGLEMENTATION ACOUSTIQUE

---

Décrets et arrêtés du 30 juin 1999.

Les entrepreneurs devront respecter ces textes pour ceux applicables aux travaux de leurs marchés.

#### 1.4.1.8. BUREAU DE CONTRÔLE

---

Si le Maître d'Ouvrage confie une mission de contrôle à un organisme agréé. Les entrepreneurs devront fournir toutes leurs études, notes de calculs, plans détaillés, prototypes, 3 semaines avant intervention sur le chantier, pour approbation. Chaque entrepreneur est tenu de respecter les observations du Bureau de contrôle et de présenter le cas échéant, des études et plans rectifiés dans les meilleurs délais et sans que cela ne puisse influencer sur les délais d'intervention. En cours de chantier, les entrepreneurs devront respecter scrupuleusement les éventuelles observations du Bureau de contrôle pour réaliser leurs travaux. Il en est de même pour les observations formulées par les différents services de la sécurité incendie, assainissement et eau potable, EDF, PTT, etc.

Aucune augmentation des prix ou Marché de l'entreprise ne sera accordée pour la réalisation des travaux complémentaires pour une mise en conformité.

#### 1.4.1.9. SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ SUR LES CHANTIERS

---

Le chantier sera soumis en matière de sécurité et de protection de la santé aux nouvelles dispositions législatives, dont notamment :

- Loi n° 93.1418 du 31 décembre 1993
- Décret n° 94.1159 du 26 décembre 1994
- Décrets n° 95.607 et 95.608 du 6 mai 1995

ainsi que :

- Directives n° 92/57/C.E.E du Conseil du 24 juin 1992.

Les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Tous les frais en découlant pour les entrepreneurs sont contractuellement réputés compris dans le montant de leurs marchés.

#### 1.4.1.10. NUISANCES DE CHANTIER

---

Les travaux se feront pendant les heures prévues au règlement sanitaire départements et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit.

Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux règlements en vigueur.

### 1.5. SPÉCIFICATIONS COMMUNES À TOUS LES LOTS.

---

#### 1.5.1. PRESTATIONS A LA CHARGE DES ENTREPRISES

---

Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement

- toutes leurs installations de chantier,
- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché,
- l'établissement des plans de réservation et des plans de chantier,
- l'établissement des plans d'exécution dans les cas où ils sont à leur charge selon C.C.A.P.,
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux,
- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc... dans les conditions précisées aux documents contractuels,
- la fixation par tous moyens de leurs ouvrages,

- l'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et les nettoyages après travaux,
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception,
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans "comme construit" pour être remis au Maître de l'ouvrage à la réception des travaux,
- la remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements,
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution,
- 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.

### 1.5.2. CONNAISSANCE DES LIEUX

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- 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,
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc.,
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir 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.

### 1.5.3. DÉMARCHES ET AUTORISATIONS

Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc. nécessaires à la réalisation des travaux.

Copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au Maître de l'ouvrage et au Maître d'œuvre.

### 1.5.4. 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 :

- l'entrepreneur de Gros Œuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux,
- 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.

De fait, durant le chantier, aucun 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.

#### 1.5.5. TRAITS DE NIVEAU

Dans tous les cas où il est prévu dans le marché certains travaux spéciaux pour lesquels l'entrepreneur titulaire du marché n'a pas la qualification professionnelle, le Maître d'œuvre sera en droit d'exiger que les travaux concernés soient sous-traités à un entrepreneur spécialiste qualifié. Le choix du sous-traitant est à soumettre au Maître d'Ouvrage pour accord (cf. article 2.4 du CCAP).

#### 1.5.6. CONFORMITÉ À LA RÉGLEMENTATION "SÉCURITÉ INCENDIE"

Pour tous les matériaux et produits concernés par la Réglementation "Sécurité incendie", les entrepreneurs devront assurer et garantir une mise en œuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulées dans le P.V. d'essai au feu du matériau ou produit concerné.

#### 1.5.7. ÉCHANTILLONS

Chaque entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le Maître d'œuvre. Ceux-ci doivent être montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution.

Ils seront entreposés par les entrepreneurs dans un local spécial annexé au bureau du Maître d'œuvre. Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés. Le registre comportera une case réservée à la signature du Maître d'œuvre qui sera seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier, et une case réservée pour la signature du Maître de l'Ouvrage qui manifesterait ainsi son acceptation.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures ci-dessus visées.

#### 1.5.8. ÉLÉMENTS "MODÈLES"

Pour certains ouvrages fabriqués ou préfabriqués et dont le nombre d'éléments de même type est suffisant pour le justifier, le Maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place sur le chantier d'un élément à titre de "modèle".

Cet élément pourra être, en fonction de l'avancement des travaux, soit mis en place à son emplacement définitif, soit posé au sol sur un support adéquat. Ce modèle servira à la mise au point définitive de l'ouvrage considéré, et l'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications jugées utiles par le Maître d'œuvre.

Dans le cas de modifications trop importantes, le modèle devra être repris par l'entrepreneur et remplacé par un modèle conforme.

La présentation de ce modèle devra se faire dans le délai fixé par le Maître d'œuvre lors de la demande.

#### 1.5.9. 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.

À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points 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 invoquées.

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.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués "non traditionnels" devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'"Avis technique".

#### 1.5.9.1. VÉRIFICATION DES CÔTES

---

Il appartient à chaque entreprise de vérifier les côtes portées sur les plans et en particulier les côtes de nivellement général.

Au cas où l'une d'elles trouverait des erreurs, elle devra en informer le Maître d'ouvrage qui sera le seul habilité à donner les instructions nécessaires.

L'entreprise ne pourra pas prétexter de cette erreur pour demander une révision de son forfait puisque ces vérifications doivent être faites avant la remise de l'offre.

#### 1.5.9.2. CONTRÔLE DES DOCUMENTS

---

L'entrepreneur devra avoir contrôlé les indications des documents du dossier d'appel d'offres et signalé au Maître d'œuvre toutes les anomalies.

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour travaux supplémentaires éventuels qu'il aura l'obligation d'exécuter et qui seraient consécutifs au redressement à un manque de conformité du projet par rapport aux exigences réglementaires en vigueur le jour de la signature du marché.

### 1.5.10. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATÉRIAUX

---

#### 1.5.10.1. GÉNÉRALITÉS

---

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre, seront toujours neufs et de 1ère qualité en l'espèce indiquée.

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.

Dans le cadre des prescriptions du C.C.T.P., le Maître d'œuvre 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.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à " Avis technique ", l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un " Avis technique ".

Pour les produits ayant fait l'objet d'une " Certification " par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un " Certificat de qualification ".

#### 1.5.10.2. PRODUITS DE MARQUE

---

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle d'une marque. Les marques et modèles indiqués ci-après dans le C.C.T.P. avec la mention " ou équivalent ", ne sont donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

Les entrepreneurs auront toujours toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, formes, aspects, etc.

#### 1.5.10.3. RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

---

L'entrepreneur étant responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre, il conserve le droit de refuser l'emploi de matériaux ou composants préconisés par le Maître d'œuvre, s'il juge ne pas pouvoir en prendre la responsabilité.

Il devra alors justifier son refus par écrit avec toutes justifications à l'appui.

#### 1.5.10.4. AGRÉMENTS - ESSAIS – ANALYSES

---

Pour tous les matériaux et produits fabriqués soumis à un "Avis technique" du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet " Avis technique " et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'œuvre, d'en apporter la preuve.

L'entrepreneur sera également tenu de produire à toute demande du Maître d'œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

À défaut de production de ces procès-verbaux, le Maître d'œuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

#### 1.5.11. RÉSERVATIONS - PERCEMENTS - REBOUCHAGES - SCHELLEMENTS -RACCORDS, ETC.

---

##### 1.5.11.1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

---

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 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 Œuvre, les refouillements, percements et autres dans ces ouvrages, étant formellement interdits.

En conséquence, tous les entrepreneurs des corps d'état concernés devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication, toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.

À cet effet l'entreprise de GO mettra en place au droit de chaque gaine technique des logements et des gaines palières dans l'épaisseur des planches un bloc en béton cellulaire.

Les entreprises des CES réaliseront les carottages aux dimensions précises des réseaux à mettre en œuvre et compléteront les calfeutrements afin d'obtenir les PV au feu et les PV phoniques.

Dans les autres maçonneries, 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.

##### 1.5.11.2. RÉSERVATIONS AU COULAGE ET/OU À LA PRÉFABRICATION

---

Tous les entrepreneurs dont l'exécution des ouvrages de leur marché nécessite des percements, passages, trous, gaines, etc. dans les ouvrages en béton et en béton armé, ainsi que dans les éléments préfabriqués le cas échéant, établiront des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations.

Ces plans de réservation devront être transmis à l'entrepreneur de Gros Œuvre, dans un délai de 3 semaines après la signature du marché, avec copie au Maître d'œuvre.

L'entrepreneur de Gros Œuvre sera tenu de prévoir toutes les réservations conformément aux plans qui lui auront été remis.

La fourniture des caissons de coffrages, tasseaux, boîtes de scellement, négatifs, etc. nécessaires pour les réservations, sera à la charge de l'entrepreneur de Gros Œuvre.

Chaque entrepreneur sera tenu de s'assurer que les réservations demandées ont été prévues par le gros-œuvre conformément aux plans remis, et il devra le cas échéant, signaler immédiatement au Maître d'œuvre toute inexactitude ou omission qu'il aurait constatée.

Toutes les réservations qui n'auraient pas été réservées au coulage ou à la préfabrication, seront obligatoirement exécutées par le gros-œuvre, et les frais en seront supportés :

- par l'entrepreneur du corps d'état concerné dans le cas où son plan de réservation serait incomplet ou inexact,
- par l'entrepreneur de Gros Œuvre dans le cas d'une omission ou erreur de sa part.

Mêmes spécifications pour ce qui est des réservations mal positionnées le cas échéant.

#### 1.5.11.3. DOUILLES - RAILS ET AUTRES ÉLÉMENTS INCORPORÉS AU COULAGE

L'entrepreneur de Gros Œuvre devra la mise en place au coulage de toutes douilles, rails ou autres éléments métalliques ainsi que tous taquets et blochets en bois nécessaires à la réalisation des travaux des autres corps d'état, et ce dans tous les ouvrages en béton ou préfabriqués.

Ces pièces seront fournies en temps utile au gros-œuvre par le corps d'état concerné.

Les entrepreneurs concernés fourniront au gros-œuvre tous plans et dessins cotés concernant ces incorporations et ils en contrôleront la mise en œuvre en temps voulu, comme il est dit ci-dessus pour les réservations.

#### 1.5.11.4. CANALISATIONS INCORPORÉES AU COULAGE

Dans le cas où des conduits électriques ou autres canalisations sont prévus posés dans des ouvrages en béton ou préfabriqués, ces conduits ou tubes seront mis en place et maintenus dans les coffrages par les entrepreneurs concernés avant le coulage du béton.

En cas de désordres constatés lors du décoffrage, les entrepreneurs en question feront leur affaire de tous travaux de reprises nécessaires.

Les frais de ces reprises seront à la charge de l'entreprise responsable des désordres.

#### 1.5.11.5. CAS D'IMPOSSIBILITÉ DE RÉSERVATIONS OU INCORPORATIONS

L'entrepreneur de Gros Œuvre pourra ne pas être tenu de réaliser certaines réservations, incorporations, etc. qui lui seraient demandées par les autres corps d'état, dans le cas où une impossibilité technique viendrait à apparaître. Il appartiendra alors à l'entrepreneur de Gros Œuvre d'apporter la preuve de cette impossibilité avec toutes justifications techniques valables à l'appui.

Dans ce cas, l'entrepreneur demandeur aura à trouver une autre solution d'exécution.

#### 1.5.11.6. PERCEMENTS DANS MAÇONNERIES ET OUVRAGES AUTRES QUE BÉTON

Les percements dans tous les murs en maçonneries ainsi que dans cloisons et ouvrages autres qu'en béton seront exécutés par les entrepreneurs concernés.

Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'œuvre avant d'exécuter ses percements.

#### 1.5.11.7. TRANCHÉES - GAINES - DANS MAÇONNERIES ET CLOISONS

Mêmes prescriptions que pour les percements.

Dans les cloisons minces, les saignées et tranchées ne devront en aucun cas avoir une profondeur supérieure à la demi-épaisseur de la cloison brute.

Dans le cas de cloisons en matériaux creux, les saignées et tranchées ne devront jamais pénétrer dans la paroi opposée du matériau creux.

#### 1.5.11.8. SCELLEMENTS

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, et les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans le cas de scellement dans parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques.

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



Les scellements devront toujours être arasés de 0,010 env. en retrait du nu fini, afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord et seront réalisés par les entreprises concernées par les scellements.

#### 1.5.11.9. REBOUCHAGES

Mêmes prescriptions que pour les scellements en ce qui concerne les matériaux à employer et l'arasement et seront réalisés par les entreprises concernées par le rebouchage.

#### 1.5.11.10. FOURREAUX

Les fourreaux seront soit en tube acier peint au minium de plomb, soit en P.V.C. Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf cas où pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu.

Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 15 mm.

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

Dans tous les fourreaux disposés dans des parois ou planchers séparatifs de 2 locaux privatifs, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un matériau souple adéquat, assurant l'isolement phonique.

#### 1.5.11.11. RACCORDS

Les raccords seront exécutés par les corps d'état concernés.

Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné.

La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.

#### 1.5.11.12. REMARQUES PARTICULIÈRES CONCERNANT LES OUVRAGES EN BÉTON ET BÉTON ARMÉ

Dans le cas où par suite de modifications intervenues après réservations, des percements seraient nécessaires dans des ouvrages en béton ou béton armé, ils pourront être réalisés sous réserves de répondre aux conditions suivantes :

- accord de l'Ingénieur chargé des études de béton armé et le cas échéant, du Bureau de contrôle et de l'entrepreneur de Gros Œuvre
- exécution par l'entrepreneur de Gros Œuvre
- exécution dans le cas d'ouvrages horizontaux en béton, obligatoirement du bas vers le haut.

Tous les rebouchages dans les ouvrages en béton et béton armé devront être réalisés avec un béton d'un dosage équivalent à celui du béton exécuté. Dans le cas où un entrepreneur procéderait à des rebouchages ne répondant pas à cette condition, ces rebouchages seraient démolis et refaits par l'entreprise de Gros Œuvre aux frais de l'entrepreneur en cause.

### 1.6. FIXATIONS DES OUVRAGES SUR CHEVILLES

Pour tous les ouvrages dont la tenue doit être absolument garantie ou qui présente des risques au tiers en cas de tenue défectueuse tels que bardages ou habillages de façades, ouvrages fixés en plafond, garde-corps et rampes d'escaliers, couvertines métalliques, etc..., la fixation sur cheville pourra être autorisée par le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra alors fournir un Procès-verbal d'essais à l'arrachement et à la rupture des fixations sur chevilles, établi sur site par le fournisseur des chevilles.

## 1.7. PROTECTION DES OUVRAGES

---

### 1.7.1. PROTECTION DES OUVRAGES DES AUTRES CORPS D'ÉTAT

---

Chaque entrepreneur dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.

Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc. qui ne devront subir aucun dommage si minime soit-il.

Faute par lui de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

### 1.7.2. PROTECTION PAR LES ENTREPRENEURS DE LEURS PROPRES OUVRAGES

---

Les entrepreneurs de revêtements de sols devront assurer la protection de leurs revêtements de sols jusqu'à la réception.

Pour les sols en carrelage, marbre, etc., cette protection pourra être assurée par mise en place de sciure de bois, ou par tout autre moyen efficace.

En ce qui concerne les sols en tapis textile ou moquette, la protection pourra être assurée par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints.

Pour les sols en plastique, parquets, etc., la mise en place de papier fort pourra convenir.

Mêmes spécifications en ce qui concerne les marches d'escaliers où plus particulièrement le nez de marche devra être protégé.

Les appareils sanitaires devront également être protégés notamment en rives et sur les arêtes, par une bande de papier fort collé.

En ce qui concerne les ouvrages de menuiserie en bois, toutes les arêtes qui du fait de leur position risquent d'être épauprées, notamment les huisseries, bâtis et autres montants, devront être protégées au droit des arêtes par des petits liteaux fixés par pointes.

Pour les ouvrages soignés prévus pour rester apparents, ces protections sont absolument indispensables pour toutes les parties exposées aux chocs en cours de travaux.

En ce qui concerne les menuiseries en alliage léger ou en autres métaux à parement fini, elles devront obligatoirement être protégées par un film plastique collé.

Pour la réception, toutes ces protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs.

### 1.7.3. COMPTE PRORATA

---

Sans objet.

## 1.8. NETTOYAGES DE CHANTIER

---

Les sols seront livrés par le gros-œuvre et le cloisonneur aux entrepreneurs de second-œuvre parfaitement nettoyés, exempts de toutes traces de mortier ou de plâtre, soigneusement balayés.

Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.

Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et la mise en tas de l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier.

Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façades, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Seront également à la charge du gros-œuvre, le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois.

#### 1.8.1. CLÔTURE DE CHANTIER

Dès le début du chantier et durant toute la durée des travaux de tous les corps d'états, une clôture séparera le chantier du domaine public. Elle sera réalisée par et à la charge du lot Gros Œuvre.

### 1.9. REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que toutes autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au Maître de l'Ouvrage, au plus tard :

- le jour de la réception des travaux.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

- chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais,
- l'entrepreneur de Gros Œuvre aura en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier,
- cet entrepreneur aura également à enlever toutes les installations de chantier communes, bureaux de chantier etc... réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est d'autre part stipulé, que tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs, ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

### 1.10. PASSERELLES – PROTECTION, ETC. DES TRANCHÉES

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 le repli de tous les équipements de passage et de sécurité au droit des tranchées de canalisation, notamment :

- toutes les passerelles avec ou sans garde-corps selon le cas
- toutes les barrières, garde-corps et autres protections nécessaires
- la signalisation de jour et de nuit

et tous autres équipements de sécurité qui s'avèreraient nécessaires.

### 1.11. PRIX GLOBAL / FORFAITAIRE / FERME ET NON RÉVISABLE

Le prix global et forfaitaire, comprendra la valeur des sujétions :

Pour le travail à toute hauteur, la livraison et le montage des matériaux, quelles que soient les conditions de travail ou d'accès, le lieu de mise en œuvre et le genre de matériaux à employer.

Pour indications, spécifications, documents et services à fournir aux autres corps d'état.

Pour obligation du fait des interventions simultanées ou successives sur le chantier de ces différents corps d'état.

L'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages des lots.

Il ne pourra, pour déroger à cette obligation, se prévaloir d'aucune erreur, lacune ou omission des dessins d'exécution.

Il lui appartiendra, le cas échéant, de demander au maître d'œuvre, les documents ou les compléments d'information nécessaires, par écrit et dans un délai de huit jours précédant la remise de son prix et en tout état de cause, jamais après la remise de celui-ci.

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées sur les dessins et s'assurer de la concordance des différents plans. En cas de doute, il devra en référer immédiatement au maître d'œuvre.

Pour toute erreur de construction qui serait la conséquence d'un manque de contrôle de sa part, il devra la remettre en état conformément aux rectifications prescrites sans pouvoir prétendre à une indemnité ou une majoration du prix global et forfaitaire.

## 2. C.C.T.P. LOT 01 – VRD

---

### 2.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- note de calculs et plans des réseaux,
- fiches des autocontrôles.
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 2.2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES

---

Le titulaire du présent lot devra la réalisation des prestations suivantes :

- la réalisation d'un constat d'huissier,
- le sondage et repérage des réseaux existants de toutes natures : eau potable, électricité, eaux usées, eaux vannes, etc., autant de sondage que nécessaire,
- la neutralisation des réseaux y compris prise de contact auprès des concessionnaires concernés,
- la préparation de la plateforme qui comprendra le décapage de la terre végétale et le stockage indépendant et signalé sur site pour réemploi,
- l'évacuation des déblais en excédents,
- l'évacuation des gravats en décharge,

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 2.3. RÉSEAUX EAUX PLUVIALES

---

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des réseaux d'évacuations d'eaux pluviales de l'ensemble des ouvrages créés.

Ces réseaux seront réalisés en PVC CR-4 pour les réseaux ne cheminant pas sous chaussée et en PVC CR-8 pour les réseaux sous chaussée. L'intégralité des réseaux sera enrobée de sablon (10 cm en tous sens), afin d'éviter tous risques de percement des canalisations.

La prestation comprendra la fourniture et pose de l'ensemble des regards y compris rehausses en quantité suffisante et tampons de sections appropriées en attente en pied de bâtiments et de tous équipements nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

Les réseaux créés seront raccordés par le présent lot sur les réseaux de drainage à la charge du présent lot.

L'entreprise devra également la réalisation de l'ensemble des tranchées nécessaires à l'exécution de ses ouvrages propres et des autres lots hors emprise des bâtiments.

Cette prestation comprendra l'ensemble des ouvertures et fermetures de tranchées comprenant fourniture, mise en œuvre et compactage par couches successives de 25 cm de tout venant, ainsi que la fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur adapté au réseau enterré.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

## 2.4. RÉSEAU DE DRAINAGE DES EAUX DE PLUIE

---

Le titulaire devra la fourniture et mise en œuvre d'un ouvrage de rétention et d'infiltration enterré en béton concassé suivant plans fournis, l'ouvrage reprendra les eaux pluviales des logements, les prestations comprendront :

- réalisation des tranchées nécessaires pour la réalisation du réseau, de dimensions larg. x prof. 0,80 m x 0,80 m,
- fourniture et mise en œuvre d'un géotextile imputrescible et d'au moins 200 g/m<sup>2</sup> en fond de tranchée,
- fourniture et pose d'un lit de sablon en fond de tranchée d'une épaisseur de 10 cm,
- fourniture et pose d'un drain en P.V.C annelé DN100,
- enrobage du drain en cailloux 10/40 mm sur une hauteur de 50 cm,
- fourniture et pose d'une couche de graviers ronds lavés 6/10 mm,
- raccordement des eaux pluviales des logements sur l'ouvrage créé y compris toutes sujétions.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

## 2.5. RÉSEAUX EAUX USÉES - EAUX VANNES

---

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des réseaux d'évacuations d'eaux usées et vannes.

Ces réseaux seront réalisés en PVC CR-4 pour les réseaux ne cheminant pas sous chaussée et en PVC CR-8 pour les réseaux sous chaussée. L'intégralité des réseaux sera enrobée de sablon (10 cm en tous sens), afin d'éviter tous risques de percement des canalisations.

La prestation comprendra la fourniture et pose de l'ensemble des regards de sections appropriées y compris rehausses en quantité suffisante et tampons de sections appropriées en attente en pied de bâtiments, de l'ensemble des équipements nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

L'entreprise devra la réalisation de l'ensemble des tranchées nécessaires à l'exécution de ses ouvrages propres.

Cette prestation comprendra l'ensemble des ouvertures et fermetures de tranchées comprenant fourniture, mise en œuvre et compactage par couches successives de 25 cm de tout venant, ainsi que la fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur adapté au réseau enterré (marron).

Les réseaux créés seront raccordés par le présent lot sur le raccordement concessionnaire en attente en limite de propriété.

Les réseaux créés seront curés avant la mise en service définitive des installations.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

## 2.6. TRAVAUX DIVERS

---

L'entreprise devra la réalisation de l'ensemble des tranchées nécessaires à l'exécution des ouvrages des autres lots hors emprise des bâtiments. Cette prestation comprendra l'ensemble des ouvertures et fermetures de tranchées comprenant fourniture, mise en œuvre et compactage par couches successives de 25 cm de tout venant, ainsi que la fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur adapté au réseau enterré.

Le titulaire devra la fourniture et la pose de l'intégralité des fourreaux nécessaires.

## 2.7. DALLE EN BÉTON SURFACÉ

---

L'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation d'une dalle en béton surfacé de type dalle sur terre-plein réalisé de la façon suivante :

- terrassement en pleine masse, nivellement et compactage du sol sous dalle,
- mise en œuvre d'une couche de sablon 5 cm d'épaisseur minimum sur feutre anti-contaminant de type géotextile,
- mise en œuvre d'un film d'étanchéité en polyane Co extrudé de 160 µm à recouvrement,
- fourniture et mise en œuvre de dalle sur terre-plein en béton armé épaisseur 20 cm dosé à 350 kg de ciment par m<sup>3</sup> de béton mis en œuvre. La composition des bétons sera fonction des composants utilisés, les bétons seront conformes à la NF EN 206-1 et auront une résistance caractéristique à la compression de 25 MPa à 28 jours,
- finition surfacé (balayé).

Toutes les réservations dans la dalle pour le passage des réseaux et/ou pour la mise en place des regards sont à la charge de l'entreprise.

*Localisation : Dalle béton extérieure pour stationnement véhicule suivant plans architecte.*

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

## 2.8. ESPACES VERTS

---

Suivant plans fournis, le titulaire devra la réalisation des espaces verts qui comprendront en premier lieu le remploi de la terre végétale existante stockée sur site par le lot Gros Œuvre le présent lot y compris l'apport de terre végétale éventuelle afin de respecter les altimétries du projet, prestations comprenant le compactage par couches successives, la fourniture et mise en œuvre de géotextile.

Les prestations d'engazonnement et de prairie fleurie comprendront :

- un labourage, fraisage et un réglage définitif au râteau avec épierrage,
- la fourniture et la mise en place des graines Lax Grass 1<sup>er</sup> choix par semis réguliers à raison de 3 kg/are,
- le roulage après enfouissement des graines,
- l'arrosage nécessaire à la levée du gazon,
- l'épandage de désherbant sélectif pour le gazon, amendement et regarnissage si besoin,
- les deux premières tontes, y compris évacuation de l'herbe tondue pour le gazon.

L'entreprise devra prévoir une garantie de reprise d'un an minimum.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finitions soignées.

## 2.9. CLÔTURE GRILLAGÉE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et la pose de clôtures en grillage treillis soudé, couleur au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage, avec poteaux métalliques y compris massif de fondation, hauteur 1,50 m.

*Localisation : en périphérie du jardin, suivant plans architecte.*

## 2.10. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD-ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*



### 3. C.C.T.P. LOT 02 – GROS ŒUVRE, DÉMOLITIONS

---

#### 3.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- note de calcul structurelle ainsi que les plans et coupes techniques cotés,
- plans des tracés et dimensionnement des réseaux EU-EV créés sous dalle avec indication des sections des canalisations, pentes, etc.),
- coupes et détails sur les maçonneries avec incorporation des menuiseries,
- plan de fondations
- plan d'élévations
- fiches des autocontrôles.
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

#### 3.2. INSTALLATIONS DE CHANTIER

---

L'installation générale de chantier sera confiée au présent lot, elle comprendra les prestations suivantes :

- Les frais de réalisation d'un constat d'huissier avant installation de la base vie,
- La réalisation du repérage des réseaux (EU, EF, ELEC, etc.) et points de raccordements existants sur site. Il se renseignera et collectera auprès du Maître d'Ouvrage tous les plans de réseaux existants du site,
- La rédaction et transmission d'un plan d'installation de chantier complet et détaillé pour validation du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du CSPS avant installation. Le plan sera rédigé et présenté sous 10 jours ouvrés à compter de l'ordre de service de l'entreprise. L'installation de chantier sera en place sur site dans un délai de 20 jours ouvrés à compter de l'ordre de service de l'entreprise.
- La fourniture, pose et raccordement d'une armoire de chantier destiné à l'alimentation des installations de chantier et des sous armoires de chantier,
- La mise en œuvre d'un point d'eau avec piquage sur le réseau d'eau existant à l'intérieur du bâtiment.

Les installations communes seront réalisées à l'intérieur du bâtiment, elles comprendront :

- la fourniture durant toute la durée du chantier à l'intérieur d'une base vie composée :
  - o de vestiaires,
  - o d'un réfectoire équipé,
  - o d'une salle de réunion,
  - o 1 WC de chantier,
  - o extincteurs à jour des vérifications périodiques effectuées par un organisme agréé disposé dans les locaux servant aux installations de chantier.
- La fourniture et installation de clôtures de type « Heras » de 2,00 m de hauteur minimum avec dispositifs anti soulèvement la zone chantier. La clôture sera équipée d'un point d'accès (portail, portillon, etc.) fermant à clefs.

Les bungalows seront équipés en éclairage, prises de courants et convecteurs électriques.

Les frais d'installation de chantier impliqueront également les frais de contrôle de conformité électrique de l'installation de chantier par un organisme agréé.

Tous les frais nécessaires au contrôle, maintenance et réparation quotidiens des installations de chantier et réseaux d'alimentation divers.

La mise en place en limite de voirie du panneau de chantier de dimensions 2 m x 3 m selon réglementation en vigueur. Il comportera les noms et qualités des participants (architecte, technicien, bureaux d'études et de contrôle, entreprises..., ainsi que les références et sigle du Maître d'Œuvre).

- Composition du panneau de chantier (2 x 3 m),
- Ossature en bastaings assemblés avec contreventements, compris terrassements et fondations par plots de béton (l'ensemble devra résister au vent),
- Un panneau en contre-plaqué hydrofugé,

La fourniture et mise en place d'une signalétique de chantier tout autour de la zone de travaux avec panneaux avec mention de type « CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC », « PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE », etc. ainsi qu'une signalétique d'accès au chantier pour les fournisseurs et également pour les équipes du site.

La réalisation d'un référé préventif.

Le repliement et évacuation des ouvrages et dispositions citées ci-avant,

Les frais de remise en état des lieux après démontage de tous les ouvrages et dispositions citées ci-avant.

Les frais de constat d'huissier après repliement des installations,

La fourniture et mise en place d'un robinet de puisage extérieur.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

N.B. : chaque entreprise devra gérer ses propres déchets (gravats, etc.) en les stockant dans des big-bags localisés dans une zone déterminé par le maitre d'ouvrage et devra l'évacuation quotidienne de ses déchets.

### 3.3. DÉMOLITIONS

---

L'entreprise devra respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives, normes françaises en vigueur au moment de son intervention.

Lors des démolitions, les précautions d'usage seront prises en ce qui concerne la sécurité des personnes, l'expansion des poussières et le bruit.

L'entreprise titulaire du présent lot devra, avant tout commencement de démolition, s'assurer de toutes les précautions éventuelles à prendre. Elle devra prévoir tous les platelages et passages provisoires qui seront nécessaires à la maintenance des accès.

L'entreprise devra l'enlèvement de la totalité des gravois à la décharge.

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution des démolitions par tous moyens de son choix, toutefois il devra prendre en compte et prévenir les sujétions non limitatives suivantes et faire son affaire de tous ouvrages enterrés qu'elle pourrait rencontrer lors de l'exécution de ses travaux :

- sujétions de bruit pour le choix des moyens, envers l'environnement et le voisinage,
- sujétions de prévention contre les ébranlements ou déstabilisations d'ouvrages dus notamment aux vibrations,
- sujétions de prévention contre les poussières et salissures envers les locaux voisins.

L'entreprise doit prendre les mesures et précautions nécessaires pour éviter que les travaux n'affectent les propriétés voisines. Il doit procéder à toutes les notifications d'usage aux propriétaires voisins.

Après neutralisation de tous les réseaux par les lots électricité et plomberie/chauffage, l'entreprise devra la démolition totale de la maison, de l'appentis et du mur de clôture le long de la rue Lair, présents sur le terrain.

Les travaux seront exécutés par tous moyens appropriés en fonction des conditions du chantier et de son environnement, compris tous travaux accessoires nécessaires.

Tous les gravats seront chargés et évacués aux décharges publiques réglementaires en fonction du type et caractéristiques des matériaux.

L'ensemble des déchets de la démolition devra être évacué au fur et à mesure, aucun stockage de gravats ne sera fait sur site en dehors des bennes installées.

*Localisation : maison existante sur site, l'appentis et murs de clôture le long de la rue Lair.*

### 3.4. TERRASSEMENT

---

Les prestations de terrassement comprendront :

- l'implantation et le piquetage sur place de tous les ouvrages. Les têtes de piquets seront rattachées en plan et en altitude par rapport au N.G.F et à des repères fixes et en particulier, à celui ayant servi au plan de nivellement.
- le décapage de la terre végétale et son stockage indépendant et signalé sur site pour réemploi par le Lot V.R.D.,
- le terrassement pour la création de l'emplacement des fondations du bâtiment y compris son stockage indépendant et signalé sur site pour réemploi par le lot V.R.D.,
- l'ouverture et la fermeture de tranchées pour le passage des réseaux d'évacuations EU/EV/EP sous planchers bas des constructions à la charge du présent lot.
- l'ouverture et la fermeture de tranchées pour le passage de fourreaux divers à poser par les lots concernés sous planchers bas des constructions.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.5. FONDATIONS

---

#### 3.5.1. BÉTON DE PROPRIÉTÉ ET GROS BÉTON POUR RATTRAPAGE DE NIVEAU

---

Après curage des fonds de fouille, fourniture et mise en œuvre de forme de propriété en béton de gravillon dosé à 250 kg de ciment, sur une épaisseur moyenne de 0,05 m compris rattrapage en gros béton au niveau des surépaisseurs des remblais.

*Localisation : semelles filantes pour l'ensemble des fondations des logements.*

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

#### 3.5.2. SEMELLES FILANTES EN BÉTON ARMÉ

---

Réalisation des études (plan de ferrailage, plan de fondation, note de calculs, etc.) à la charge du présent lot.

Réalisation de semelles filantes en béton de gravillon dosé à 350 kg de ciment, compris armatures de tous diamètres pour tous ouvrages, compris façonnages, recouvrements, ligatures, coupes.

Mise en place, calage et redressage avant coulage. Coffrage si nécessaire en bois ou panneaux métalliques, avec tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage y compris toutes façons accessoires pour réservations au coulage du béton.

*Localisation : semelles filantes pour l'ensemble des fondations des logements.*

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.6. MURS DE SOUBASSEMENTS

---

Réalisation de murs en maçonnerie d'agglomérés plein d'épaisseur 20cm, type B80 hourdés au mortier de ciment, jointoyés en montant la maçonnerie aux 2 faces y compris tous renforts d'angles par blocs spéciaux préfabriqués pour les chaînages verticaux et horizontaux en U. Mise en œuvre d'armatures et bétonnage des éléments préfabriqués parfaitement vibrés à prévoir au présent article en béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>.

*Localisation : fondations de la façade Est du logement B et du mur mitoyen.*

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.7. PROTECTION BITUMINEUSE

---

Mise en œuvre d'une protection bitumineuse pour l'étanchéité des parties enterrées du soubassement par l'application en deux couches croisées de produit bitumineux. La seconde couche sera toujours verticale de façon à faciliter l'écoulement des eaux.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.8. REMBLAIEMENT

---

Réalisation des remblais en périphérie des bâtiments et abords et suite aux travaux de démolition du bâtiment.

*Localisation : périphérie des logements bâtiment, fondations et murs enterrées.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 3.9. ARASE ÉTANCHE

---

Fourniture et mise en œuvre d'une arase d'étanchéité composée d'un bitume armé posé sur un mortier de ciment empêchant toute remontée d'humidité dans les murs.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.10. RÉSEAUX D'ÉVACUATION SOUS DALLE

---

Réalisation de l'ensemble des réseaux d'évacuation EU/EV/EP sous dalle avec réalisation d'attentes en sortie de plancher (+ 0,50 m par rapport au niveau brut sur dalle), depuis l'extérieur en pieds de bâtiment (raccordement dans les regards sur la rue) par la fourniture et mise en œuvre de canalisations en PVC Série Assainissement y compris tous les raccords nécessaires tels que coudes, culottes, embranchements, etc...

Les canalisations en vides sanitaires seront parfaitement callées, avec des calles appropriées et avec un espacement suffisant pour permettre une assise correcte des canalisations

Les tranchées pour les canalisations d'évacuations seront à la charge du présent lot, prestations comprenant fouilles, remblais, pilonnage par couches successives et enlèvement des terres excédentaires.

Les canalisations situées sous les planchers hourdis seront fixées mécaniquement à celles-ci, par attaches métalliques non corrodables (tous les 2 mètres minimum et aux changements de direction).

Au passage des canalisations sous les semelles de fondations, le remblai de la fouille sera exécuté en gros béton.

Les réseaux extérieurs seront situés à une profondeur hors gel.

Prestations comprenant :

- raccordements sur les regards et accessoires,
- calfeutrement étanche au droit des pénétrations dans les bâtiments,
- pentes minimales 2 cm/m pour les EU/EV et 1 cm/m pour les EP.

Les essais d'étanchéité et de fonctionnement devront être réalisés avant que les canalisations ne soient rendues inaccessibles. Ces essais sont à la charge du présent lot et devront être exécutés suivant les recommandations figurant dans le DTU 60.1 Article 4 Contrôle et essais et dans les documents techniques : COPREC 1 et 2 d'Octobre 1998.

L'exécution des travaux sera conforme au cahier C.S.T.B. n°2852 de Novembre 1995 (Tubes en PVC pour évacuations enterrées).

Les prestations comprendront la protection des réseaux afin d'éviter toute obstruction en cours de chantier, et également un curage des réseaux avant la mise en service définitive s'il était constaté un mauvais écoulement.

NOTA : L'ensemble des réseaux des différents corps d'états sous dallage sont à la charge du présent lot.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.11. PLANCHER HOURDIS POLYSTYRÈNES

---

Le plancher bas du rez-de-chaussée et le plancher bas du balcon sera de type poutrelle hourdis, composée de poutrelles béton, hourdis en polystyrène et d'une dalle de compression.

Poutrelles en béton armé : Pose et réglage des poutrelles, avec ou sans étais, conformément au plan de pose du fabriquant.

Façonnage des armatures dépassant de chaque côté des poutrelles pour ancrage dans le chaînage.

Hourdis pleins isolant type ISOLEADER ou équivalent avec rupteur de ponts thermiques, et languettes en sous face recouvrant le talon de la poutrelle. Hourdis spécifiques à la pose au-dessus d'un vide sanitaire. Niveau de performance des entrevous :  $U_p = 0.14$   $R = 6.80$

Dallage en béton armé d'épaisseur à déterminer par l'entrepreneur et à soumettre au maître d'œuvre pour approbation, armature par treillis soudé 20x30 Ø6x6. Bétonnage en béton de centrale classe B25 ou béton de chantier dosé à 350Kg de CPJ45. Coffrage périphérique soigné en périphérie des ouvrages.

Finition surfacée lissée à la taloche mécanique. Le fini de cette dalle permettra la pose d'un isolant de sol type Acermi.

La prestation comprend toutes sujétions pour réalisation de :

- incorporations diverses : conduits électriques, canalisations encastrées (eau), fourrures,
- trémies pour passage de canalisations, suivant indications données aux plans Architecte et plans des autres corps d'état,
- rebouchage des trémies en matériau de même nature que l'élément traversé après passage des canalisations des corps d'état techniques,
- surfacage soigné de la dalle recevant un isolant
- chaînages, poutres incorporées, renforts nécessaires à la bonne tenue de l'ouvrage à réaliser
- relevés sous les appuis des portes et croisées.

*Localisation : plancher bas du rez-de-chaussée.*

### 3.12. PLANCHER HOURDIS

---

Le plancher bas du R+1 et le plancher haut – toiture terrasse – sera de type poutrelle hourdis, composée de poutrelles béton, hourdis en béton et d'une dalle de compression.

Poutrelles en béton armé : Pose et réglage des poutrelles, avec ou sans étais, conformément au plan de pose du fabricant.

Façonnage des armatures dépassant de chaque côté des poutrelles pour ancrage dans le chaînage.

Hourdis béton précontraint type LUSSIANA ou équivalent, et languettes en sous face recouvrant le talon de la poutrelle.

Dallage en béton armé d'épaisseur à déterminer par l'entrepreneur et à soumettre au maître d'œuvre pour approbation, armature par treillis soudé 20x30 Ø6x6. Bétonnage en béton de centrale classe B25 ou béton de chantier dosé à 350Kg de CPJ45. Coffrage périphérique soigné en périphérie des ouvrages.

Finition surfacée lissée à la taloche mécanique. Le fini de cette dalle permettra la pose d'un isolant de sol type Acermi.

La prestation comprend toutes sujétions pour réalisation de :

- incorporations diverses : conduits électriques, canalisations encastrées (eau), fourrures,
- trémies pour passage de canalisations, suivant indications données aux plans Architecte et plans des autres corps d'état,
- rebouchage des trémies en matériau de même nature que l'élément traversé après passage des canalisations des corps d'état techniques,
- surfacage soigné de la dalle recevant un isolant
- chaînages, poutres incorporées, renforts nécessaires à la bonne tenue de l'ouvrage à réaliser
- relevés sous les appuis des portes et croisées.

*Localisation : plancher bas et haut du R+1.*

**N.B. : la dalle du balcon du R+1 devra être dimensionnée afin d'admettre une charge utile de 750 kg / m<sup>2</sup>.**

### 3.13. DOUCHE EN POINTE DE DIAMANT 140 X 90 CM

---

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les ouvrages suivants :

- réalisation d'une chape au droit de la douche en pointe de diamant
- incorporation du siphon de sol dû, et mis en place par le lot Plomberie - VMC.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

*Localisation : salle d'eau à rez-de-chaussée.*

### 3.14. CHAPE ANHYDRITE

---

Réalisation de chape anhydrite fluide autonivelante et auto-lissante pour plancher chauffant hydraulique type chape liquide de LAFARGES ou équivalent, constituée de :

- sable,
- liant à base de sulfate de calcium,
- un activateur de prise,
- un fluidifiant fourni par le chauffagiste,
- mise en place par pompage,
- compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre,
- épaisseur minimum 40 mm.

Mise en œuvre sur l'isolant de plancher chauffant mis en place par le lot chauffage.

La chape devra être désolidarisée des éléments porteurs en gros-œuvre. Les joints de fractionnement seront déterminés en phase de préparation de chantier.

Prévoir bande périphérique de désolidarisation.

*Localisation : rez-de-chaussée et R+1.*

### 3.15. MAÇONNERIE

---

Réalisation de murs en maçonnerie d'agglomérés creux d'épaisseur 20cm, type B60 hourdés au mortier de ciment, jointoyés en montant la maçonnerie aux 2 faces y compris tous renforts d'angles par blocs spéciaux préfabriqués pour les chaînages verticaux et horizontaux en U.

Mise en œuvre d'armatures et bétonnage des éléments préfabriqués parfaitement vibrés à prévoir au présent article en béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>. Mise en place d'un chaînage horizontale au niveau de l'arase béton.

Ces travaux comprennent toutes sujétions de mise en œuvre pour petites parties ou décrochements architecturaux ainsi que toutes réservations nécessaires pour la mise en œuvre des structures en béton armé.

Les trumeaux de 1,00 m et moins de 1,00 m de largeur seront réalisés en béton, armatures par aciers HA, incorporation en fond de coffrage, côté façade, d'une planelle en maçonnerie d'aggloméré creux de 0,05 m d'épaisseur.

La prestation comprend la réalisation de linteaux en béton armé coulés dans des blocs spéciaux U au niveau des ouvertures.

*Localisation : élévation des façades.*

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.16. SEUIL DE PORTE

---

Il est prévu la fourniture et mise en œuvre de seuils de portes coulés en place en béton au dosage de 300 kg de ciment, et agrégats de granulométrie appropriée.

Dessus penté avec arête arrondie sur le nez, avec chape ciment lissée incorporée au coulage avec tous coffrages nécessaires pour parement ordinaire pour recevoir enduit ou autre.

*Localisation : portes d'entrée.*

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.17. APPUI DE BAIE

---

L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre d'appui de baie coulé en place, en béton au dosage de 300 kg de ciment, et agrégat de granulométrie appropriée.

Dessus penté avec façon de rejingot à gorge, avec glacis ciment lissé réalisé au coulage avec tous coffrages nécessaires.

*Localisation : Ensembles des menuiseries à rez-de-chaussée et à R+1.*

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

### 3.18. ENDUITS DE FAÇADE

---

Le titulaire du lot devra l'amener et le repli d'échafaudage de pieds conforme à la réglementation en vigueur y compris platelage éventuel.

Le titulaire devra la fourniture et mise en œuvre soignée d'enduits de finition type WEBER ou équivalent finition lisse, teinte au choix de l'architecte sur présentation d'échantillon constitués par :

- un gobetis ou couche d'accrochage,
- une couche intermédiaire formant corps de l'enduit,
- une couche de finition donnant l'aspect, teinte au choix de l'Architecte,
- compris joints creux suivant plans architecte,
- baguettes d'angles pour une parfaite finition des ouvrages.

La fabrication, la préparation du support et la mise en œuvre doivent être conformes au DTU 26-1 "Enduits aux mortiers de liants hydrauliques".

Sauf précision particulière, l'enduit doit présenter un aspect de surface régulier (absence de trace de taloche ou truelle). Les arêtes et cueillis seront parfaitement rectilignes.

*Localisation : sur façades et piliers du portail suivant plans architecte et DPGF.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 3.19. PLAQUETTES BRIQUE

---

Le titulaire du lot devra l'amener et le repli d'échafaudage de pieds conforme à la réglementation en vigueur y compris platelage éventuel.

Le titulaire devra la fourniture et mise en œuvre soignée de plaquettes de parement en terre cuite de Marque TERREAL type PLAQUETTE CLASSIQUE UNIE ou équivalent de caractéristiques suivantes :

- pose horizontale en joints croisés sur support parpaing enduit,
- format L x ép. x ht. : 22 x 1,4 x 5 ou 28 x 1,4 x 5 au choix de l'Architecte,
- résiste au gel,
- durable et sans entretien,
- confort thermique grâce à l'inertie de la terre cuite,
- pose par encollage conforme à la norme NF P13-307 et au DTU 52.2,
- teinte au choix du maître d'Ouvrage et de l'Architecte sur présentation d'échantillons.

Y compris fourniture et mise en œuvre de plaquettes équerre, mortier de jointoiment hydrofuge, ton au choix de l'Architecte.

*Localisation : façade Ouest et Sud suivant plans architecte.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 3.20. CARRELAGE SUR BALCON

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'un carrelage sur l'étanchéité du balcon, comprenant :

- une couche de désolidarisation de type Draina G10 de chez Siplast ou équivalent,
- une protection lourde et dure de type chape sur une épaisseur de 40 mm minimum,
- un carrelage 45 x 45 de type ARTE HOME modèle Feet ou équivalent, pose scellée.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finitions soignées.

*Localisation : balcon du R+1 suivant plans architecte.*



### 3.1. PILIERS POUR PORTAIL

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose de deux piliers pour la mise en œuvre du portail. Ces piliers seront constitués de la manière suivante :

- éléments de pilier préfabriqué en béton à enduire de dimensions 38 x 38 x 25 cm ht.
- compris ferrailage de l'ensemble,
- compris remplissage des piliers par béton,
- compris chapeau plat en béton gris de dimensions suivante 40 x 40 x 4,5 cm,
- hauteur des piliers 175 cm.

*Localisation : pour portail à l'entrée du terrain.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finitions soignées.

### 3.2. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD-ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 4. C.C.T.P. LOT 03 – ÉTANCHÉITÉ

---

### 4.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- descente de charge à communiquer au lot Charpente,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 4.2. ÉCHAFAUDAGE ET PROTECTIONS

---

Tous les échafaudages et protections nécessaires à l'exécution des travaux du présent de couverture seront prévus dans le cadre du forfait du présent lot. Échafaudage de pied, nacelle élévatrice, plancher de travail, garde-corps, installation et repliement, compris toutes sujétions, type d'échafaudage à soumettre au coordonnateur de sécurité pour approbation.

*Localisation : Pour travaux du présent lot.*

### 4.3. ÉTANCHÉITÉ AUTOPROTÉGÉE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'une étanchéité autoprotégée bicouche sur les toitures terrasses et balcons, de caractéristiques suivantes :

#### 4.3.1. SUPPORT

---

Dalle béton surfacée à pente nulle,

#### 4.3.2. SYSTÈME EN PARTIE COURANTE

---

Étanchéité multicouche bitume élastomère sur isolant thermique, comprenant :

- Écran pare vapeur suivant norme NF P 84-206
- Isolant thermique en panneaux de polystyrène expansé de type Knauf Therm TTI TH34SE ou équivalent, disposant d'un Avis Technique, épaisseur 100 mm pour un coefficient de résistance thermique  $R = 3,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Mise en œuvre et pose suivant Avis Technique et prescriptions du fabricant.
- Revêtement d'étanchéité de type bicouche élastomère posé en adhérence, comprenant :
  - o Sopravoile 100 ou équivalent : voile de verre  $100 \text{ g/m}^2$ ,
  - o Elastophene Flam 70-25 ou équivalent : Chape élastomère avec armature composite polyester/voile de verre de  $140 \text{ g/m}^2$  soudée aux joints,
  - o Sopralene Flam Jardin ou équivalent : Chape élastomère avec armature polyester  $200 \text{ g/m}^2$ , avec adjuvant anti racines, soudée en plein.

### 4.3.3. RELEVÉS D'ÉTANCHÉITÉS

---

Relevés d'étanchéité comprenant :

- enduit d'imprégnation à froid,
- équerre de renfort développé 0,25m,
- chape élastomérique, épaisseur totale 3,7 mm environ, armature TV 70 g/m<sup>2</sup>, autoprotection par paillettes d'ardoise colorées et avec adjuvant anti racines.

*Localisation : toitures terrasses et balcons, suivant plans architecte*

### 4.4. DESCENTES EP

---

Les tuyaux de descente cylindriques en zinc naturel profilé, aboutiront dans des regards pied de chute mis en place par le lot VRD, par un raccordement latéral en enterré (jeu de coudes). Les tuyaux de descente seront fixés à la structure par des colliers de fixation avec manchon. La partie inférieure des descentes sera protégée, en façade rue, sur une hauteur de 1.00m, au moyen d'un dauphin en acier renforcé pré peint, teinte à définir avec l'architecte et le maître d'ouvrage.

L'entreprise devra la fourniture et pose d'une boîte à eau en zinc naturelle pour collecter les eaux des toitures terrasses. Elle devra également la mise en place d'une évacuation par trop-plein d'eau pour ces mêmes couvertures. Elle devra communiquer au lot gros œuvre l'emplacement des réservations dans les acrotères pour la réalisation de ces ouvrages.

Compris jeux de coudes et cuvettes de branchement nécessaires au parcours des eaux.

*Localisation : suivant plans architecte.*

En cours de travaux, avant la pose des tuyaux de descente, le couvreur fera le nécessaire pour que les eaux recueillies dans la gouttière ne salissent pas les bardages.

Les tuyaux de descente seront mis en place dès la fin des travaux de bardage de chaque bâtiment.

### 4.5. SORTIES DE TOITURE

---

Fourniture et pose de sorties de ventilation au travers de l'étanchéité traitée par l'intermédiaire de sorties de toiture rondes adaptées à ce genre d'ouvrage. Prévoir étanchéité complète.

La position sera définie par le corps d'état intéressé.

Les différents tuyaux de ventilation de chute seront raccordés sur des sorties de toiture rondes adaptées à ce genre d'ouvrage. Leur position sera définie par les corps d'état intéressés.

*Localisation : pour sortie de VMC et de ventilations de chute dans chaque logement suivant plans architecte.*

### 4.6. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD-ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 5. C.C.T.P. LOT 04 – MENUISERIES EXTÉRIEURES

---

### 5.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 5.2. MENUISERIES EN PVC

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'ensembles vitrés PVC comportant des ensembles avec simple.

Les menuiseries courantes seront en PVC blanc à rupture de pont thermique avec double vitrage faible émissivité de sécurité série grand trafic résistant aux actes de vandalisme.

Le vitrage mis en place sera un double vitrage avec lame d'air de 16 mm faible émissivité clair de type « Argon ». Vitrage retardataire d'effraction à prévoir à la face extérieure.

L'étanchéité de ces fenêtres sera réalisée au niveau de la fermeture par un joint central adossé et un double joint de frappe.

La longévité de ces menuiseries sera augmentée grâce à une armature métallique systématique dans le dormant et dans le battant. Les fenêtres seront composées de deux paumelles fixées dans l'aluminium.

Au niveau de la sécurité les fenêtres seront équipées d'une gâche anti-décrochement et d'un galet champignon en acier trempé.

Les menuiseries seront équipées d'entrées d'air auto réglables acoustiques, quantités et débit suivant note de calcul à la charge du lot plomberie / VMC.

L'entreprise devra fournir et poser des profilés PVC (teinte RAL dito menuiseries) avec débords y compris nez formant goutte d'eau sur les appuis y compris mastic d'étanchéité, abouts de finitions et toutes sujétions de pose.

#### 5.2.1. FAÇADE OUEST

---

##### 5.2.1.1. ENSEMBLE MENUISÉ 80 X 95 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 0,80 m x 0,95 m ht., comprenant :

- un vantail vitré toute hauteur oscillo-battant de dimensions 0,80 m x 0,95 m ht.,
- une poignée de fenêtre appropriée à ce type de châssis,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : WC au rez-de-chaussée*

#### 5.2.1.2. ENSEMBLE MENUISÉ 220 X 215 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 2,20 m x 2,15 m ht., comprenant :

- deux vantaux vitrés toute hauteur coulissant de dimensions 1,10 m x 2,15 m ht.,
- une poignée adaptée aux menuiseries coulissante PVC avec indicateur vert/rouge d'ouverture / fermeture,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : Séjour*

#### 5.2.1.3. ENSEMBLE MENUISÉ 180 X 215 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 1,80 m x 2,15 m ht., comprenant :

- deux vantaux vitrés toute hauteur coulissant de dimensions 0,90 m x 2,15 m ht.,
- une poignée adaptée aux menuiseries coulissante PVC avec indicateur vert/rouge d'ouverture / fermeture,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : Chambre 1*

#### 5.2.1.4. ENSEMBLE MENUISÉ 180 X 185 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 1,80 m x 1,85 m ht., comprenant :

- deux vantaux vitrés toute hauteur coulissant de dimensions 0,90 m x 1,85 m ht.,
- une poignée adaptée aux menuiseries coulissante PVC avec indicateur vert/rouge d'ouverture / fermeture,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : Chambre 2*

#### 5.2.1.5. ENSEMBLE MENUISÉ 80 X 85 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 0,80 m x 0,85 m ht., comprenant :

- un vantail vitré toute hauteur oscillo-battant de dimensions 0,80 m x 0,85 m ht.,
- une poignée de fenêtre appropriée à ce type de châssis,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : salle de bain à R+1 et dressing*

#### 5.2.1.6. ENSEMBLE MENUISÉ 90 X 205 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 0,90 m x 2,05 m ht., comprenant :

- Une imposte fixe en partie basse, sur une hauteur de 1,00 m,
- un vantail vitré ouvrant à la française de dimensions 0,90 m x 1,05 m ht.,
- une poignée de fenêtre appropriée à ce type de châssis,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : chambre 4*

### 5.2.2. FAÇADE SUD

---

#### 5.2.2.1. ENSEMBLE MENUISÉ 80 X 95 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 0,80 m x 0,95 m ht., comprenant :

- un vantail vitré toute hauteur oscillo-battant de dimensions 0,80 m x 0,95 m ht.,
- une poignée de fenêtre appropriée à ce type de châssis,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : Couloir d'entrée*

#### 5.2.2.2. ENSEMBLE MENUISÉ 220 x 215 CM HT.

---

Un ensemble menuisé vitré de dimensions 2,20 m x 2,15 m ht., comprenant :

- deux vantaux vitrés toute hauteur coulissant de dimensions 1,10 m x 2,15 m ht.,
- une poignée adaptée aux menuiseries coulissante PVC avec indicateur vert/rouge d'ouverture / fermeture,
- fourniture et pose d'un volet roulant motorisé dans coffre monobloc.

*Localisation : Cuisine*

### 5.3. PORTE D'ENTRÉE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'une porte d'entrée en aluminium laquée blanc RAL 9010 de dimensions 0,90 m x 2,15 m ht., comprenant :

- une porte vitrée avec traverse horizontale de dimensions 0,90 m x 2,15 m ht.,
- un béquillage complet,
- une serrure à rouleaux avec un axe de 45 mm, un entraxe de 70 mm et un carré de 7mm,
- raidisseur métallique, serrure 3 points encastrée fournie avec 3 clefs,
- une butée de porte.

*Localisation : Entrée*

### 5.4. PORTAIL

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'un portail PVC à deux vantaux de dimensions 3,50 m x 1,50 m ht. Chaque vantail sera composé de la façon suivante :

- cadre constitué de tube aluminium laqué blanc RAL 9010 à profil rectangulaire 50 x 30 mm,
- remplissage par lames en PVC blanches d'épaisseur 30 mm et d'une hauteur de 140 mm.

Le portail sera équipé de :

- ferrage par pivot au sol,
- battement plat,
- butoir en fonte,
- verrou à douille inviolable sur le vantail semi-fixe ;
- serrure de sûreté à canon entrant dans le cadre de la combinaison (fourniture présent lot),
- arrêt de porte au sol scellé,
- béquille double en PVC.

Compris mise en jeu, réglages, calage et graissage de l'ensemble. Compris toutes sujétions.

*Localisation : Portail à l'entrée de la parcelle*

### 5.5. GARDE-CORPS

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'un garde-corps de caractéristiques suivantes :

- garde-corps en aluminium laqué blanc RAL 9010,
- composé d'une lisse de section rectangulaire en partie basse, d'un barreaudage tubulaire de section carrée et d'une main courante section rectangulaire, de poteaux sections rectangulaires,
- fixation dans l'acrotère par scellement chimique,
- compris toutes sujétions de fourniture et pose.

*Localisation : terrasse accessible à R+1*

## 5.6. BOITE AUX LETTRES

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'une boîte aux lettres de caractéristiques suivantes :

- marque Renz, modèle Audace ou équivalent,
- de dimensions (l x h x p) : 285 x 285 x 150 mm,
- pose en applique sur le côté du pilier du portail,
- fixation dans le pilier par scellement chimique,
- compris toutes sujétions de fourniture et pose.

*Localisation : à côté du portail*

## 5.7. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD-ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 6. C.C.T.P. LOT 05 – ISOLATION, CLOISONS, DOUBLAGES, PLAFONDS, MENUISERIES INTÉRIEURES

---

### 6.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 6.2. DOUBLAGES THERMIQUE ET PHONIQUE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'un doublage de type polystyrène expansé Doublissimo de la marque Placo ou équivalent, épaisseur 13 + 120 mm, de caractéristiques suivantes :

- $R = 4,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  minimum,
- en éléments préfabriqués de hauteur d'étage de 133 mm d'épaisseur constitués d'un isolant de type polystyrène expansé TH32 de 120 mm et d'une plaque de plâtre à peindre de 13mm,
- fixation sur les murs par collage à l'aide d'un mortier adhésif, dans les pièces humides protection en pied conformément aux avis techniques, y compris traitement des joints entre plaques, liaison avec faux-plafonds et pied de doublages fourniture et pose de cornière d'angle de type "bande armée",
- finition : prêt à recevoir l'application du peintre,
- qualité hydrofuge en pièces humides.

*Localisation : ensemble des doublages.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 6.3. DOUBLAGE DE MURS INTÉRIEURS

---

Les refends intérieurs, les murs intérieurs des locaux non chauffés, et les éléments structurels apparents (poutres, poteaux, etc.) sont prévus doublés par un BA13 fixé sur ossature métallique de type Placostil ou équivalent de caractéristiques suivantes :

- 1 plaque de plâtre de 13 mm adaptée au local (hydrofuge ou THD),
- ossature simple, montants métallique de 48 mm, selon prescriptions du fabricant,
- finition et traitements des joints, semelles en milieu humide, selon prescriptions du fabricant,
- y compris retours éventuels en BA13 en tapées, linteau et appui y compris bandes armées.

*Localisation : murs maçonnés intérieurs, poteaux et poutres.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.



## 6.4. CLOISONS NEUVES

---

### 6.4.1. CLOISONS 72 MM

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose de cloisons en feuilles de plâtre cartonnées, épaisseur 72 mm de type Placostil ou équivalent, constitués de 2 plaques à peindre de 13mm d'épaisseur, à bords longitudinaux amincis assemblée sur une ossature métallique prévue à cet effet.

Fourniture et pose y compris :

- implantation et traçage,
- fixation au sol sur fourrures en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e espacement suivant prescriptions fournisseur et conforme à la réglementation, avec polyane en pied de cloison dans les pièces humides,
- fourrures en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e espacement suivant prescriptions fournisseur et conforme à la réglementation en plafond et sur les parois verticales,
- réservations pour les grilles de ventilations (fourniture et pose par le lot concerné),
- incorporation des gaines électriques, découpes à la scie-cloche fournie par l'Électricien et sorties de fils suivant traçage dû au lot Électricité (réception contradictoire en fin de travaux),
- pose des huisseries et des trappes de visite de gaines dans les cloisons de distribution,
- calfeutrement éventuels au droit des huisseries,
- renforts pour fixation des appareils sanitaires et corps de chauffe,
- y compris ossatures primaires comprenant toutes sujétions.

Tous les angles saillants et baies libres seront protégés par des bandes armées toute hauteur collées à l'enduit spécial :

- dissimulation des joints aux deux faces,
- finition : prêt à recevoir l'application du peintre,
- mise en œuvre des enduits (collage et finition suivant les indications du fabricant).

*Localisation : ensemble des cloisons créées sauf cellier.*

Qualité hydrofuge dans les pièces humides.

Nota : Dans les salles de bains, mise en œuvre d'un traitement de type "PLACOTANCHE" en périphérie des appareils.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

## 6.5. FAUX-PLAFONDS

---

### 6.5.1. FAUX-PLAFONDS AVEC ISOLATION THERMIQUE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'un plafond isolé de type polystyrène expansé Doublissimo de la marque Placo ou équivalent, épaisseur 13 + 100 mm, de caractéristiques suivantes :

- $R = 3,40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  minimum,
- en éléments préfabriqués de hauteur d'étage de 113 mm d'épaisseur constitués d'un isolant de type polystyrène expansé TH32 de 100 mm et d'une plaque de plâtre à peindre de 13mm,
- fixation sous plancher hourdis par collage à l'aide d'un mortier adhésif, y compris traitement des joints entre plaques,
- finition : prêt à recevoir l'application du peintre,
- qualité hydrofuge en pièces humides.

*Localisation : rez-de-chaussée sous terrasse et R+1.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 6.5.2. FAUX-PLAFONDS EN BA13

---

L'entreprise titulaire du lot devra la mise en œuvre de faux plafond en plaques de plâtre sur ossatures métalliques selon le système PLACOSTIL de PLACOPLÂTRE ou équivalent constitué de la façon suivante :

- fourrures en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e espacement suivant prescriptions fournisseur et conforme à la réglementation, fixées au support par l'intermédiaire de suspentes, espacement suivant prescriptions fournisseur et conforme à la réglementation,
- une plaque de plâtre épaisseur 13 mm, finition des joints et garnissage entre plaques non jointives avec les produits adaptés. La plaque sera hydrofuge, THD ou coupe-feu selon la localisation,
- y compris toutes sujétions de réservations pour luminaires, VMC ou autres, sujétions de jouées et décaissés éventuelles en BA13,
- y compris ossatures primaires comprenant toutes sujétions.

*Localisation : rez-de-chaussée.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 6.6. PORTE INTÉRIEURE À GALANDAGE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'un bloc-porte bois à un vantail à galandage de Marque PLACOPLATRE Type NAVIBLOC ou équivalent de caractéristiques suivantes :

- bloc porte de 83 mm coulissant prémonté pour cloison de 72,
- ouvrant pré peint de passage 83 cm y compris poignée en inox et douille de tirage inclus.
- châssis en aluminium peint blanc y compris tous accessoires,
- profil guide bas en aluminium prédécoupé en fonction de la largeur de la porte,
- rail manuel en aluminium guidant le chariot de la porte prédécoupé en fonction de la largeur de la porte,
- équerres de support de rail en aluminium,

*Localisation : portes de la chambre à rez-de-chaussée.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 6.7. PORTES INTÉRIEURES ISOPLANES

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose de bloc porte isoplane à un vantail de caractéristiques suivantes :

- huisserie bois,
- ouvrant alvéolaire, ferrage sur trois paumelles, finition pré-peinte,
- un vantail de passage 63, 73 ou 83 cm suivant plans architecte,
- habillage par champ plat en sapin du nord 6 x 40 mm aux deux faces,
- une béquille double,
- butée de porte.

*Localisation : portes de distribution*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

## 6.8. GARDE-CORPS ESCALIER

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose d'un garde-corps de caractéristiques suivantes :

- garde-corps en inox,
- composé de six lisses horizontale en câbles tendus et d'une main courante section ronde, de poteaux sections ronde,
- fixation des platines au sol par scellement chimique,
- compris toutes sujétions de fourniture et pose.

*Localisation : escalier béton et pallier*

## 6.9. PLINTHES BOIS

---

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de plinthes bois pré-peinte en périphérie de tous les locaux. Ces éléments seront en sapin de dimension 100 x 10 mm avec coupe d'onglet et fixations.

*Localisation : en périphérie de tous les locaux*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

## 6.10. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD/ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 7. C.C.T.P. LOT 06 – ÉLECTRICITÉ

---

### 7.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 7.2. TABLEAUX ÉLECTRIQUES

---

L'entreprise titulaire du lot devra le raccordement des deux logements, compris :

- le tableau d'abonné,
- le câble de liaison entre le panneau de comptage et le tableau d'abonné,
- le câble de terre.

Les raccordements issus du coffret seront constitués par des câbles cuivre HO7V posés sous conduits PVC noyés dans les dalles et le doublage.

Les sections respectives de chaque circuit seront calculées de manière à ne pas dépasser la chute de tension maximale admissible pour le calibre maximal le plus important du disjoncteur d'abonné. Ces valeurs sont définies dans la norme UTE NFC 14100 (0,5 % de la tension d'alimentation).

Les conducteurs de terre seront de même section que les conducteurs de phase, sans toutefois excéder 16 mm<sup>2</sup>.

Les tableaux d'abonnés seront positionnés entre 0.90m et 1.30m de hauteur en applique dans les garages.

Le Tableau Général Basse Tension sera un système complet de marque LEGRAND ou équivalent. Il sera constitué d'un tableau électrique équipé spécial pour logement T5.

Intégration et raccordement d'un coffret de raccordement multimédia par un dispositif de terminaison type DTI conforme aux spécifications France Télécom.

Les disjoncteurs d'abonnés seront du type extra plat 30/60 à 500 mA avec bouton test.

Le petit appareillage sera du type modulaire et sera composé de mini disjoncteurs.

L'équipement comprendra par logement :

- 1 coupe circuit 1 x 32 A + N force cuisine,
- 1 coupe circuit 1 x 16 A + N indépendant dans cuisine,
- 1 coupe circuit 1 x 15 A + N par circuit lumière,
- 1 coupe circuit 1 x 20 A + N par circuit prises de courant,
- 1 disjoncteur 1 x 15 A + N V.M.C,
- 1 disjoncteur 1 x 20 A + N chauffage électrique,
- 1 disjoncteur 1 x 20 A + N ballon d'eau chaude sanitaire,
- 2 disjoncteurs différentiels 40 A type AC,
- 1 disjoncteur différentiel 40A type A circuit plaque de cuisson et lave-linge,
- 1 barrette de terre.

En outre, les tableaux seront dimensionnés de façon à ménager 1 réserve d'emplacement de 30%.  
Le matériel sera de marque LEGRAND ou techniquement équivalent.  
Chaque circuit sera repéré par étiquette sérigraphiée à symboles.

*Localisation : dans le cellier selon plans architecte.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

## 7.3. DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE

---

### 7.3.1. DISTRIBUTION

---

La distribution électrique basse tension est réalisée avec des câbles à isolement sec de la série U1000 R2V, âme en cuivre ou aluminium, de section adaptée au courant qui le parcourt, des locaux traversés et desservis et contraintes thermiques et mécaniques extérieures.

### 7.3.2. DISTRIBUTION EN ENCASTRÉ

---

La distribution sera réalisée en fils et câbles HO7 V aux couleurs normalisées, posées sous conduits ICDE, noyés dans les dalles et murs en maçonnerie ou posées sous conduit ICO encastrés dans les descentes verticales à l'intérieur des cloisons, ou en apparent sous tube IRO dans les garage.

Les boîtes points de centre serviront de dérivation et seront équipées de couvercles de finition et de crochets d'ancrage permettant la suspension d'un lustre d'environ 10 kg.

## 7.4. APPAREILLAGE

---

### 7.4.1. GÉNÉRALITÉS

---

Le petit appareillage sera du type encastré modèle : Céliane de chez Legrand ou équivalent.

Ces appareillages seront posés aux hauteurs suivantes par rapport au sol fini :

- prise de courant sur plan de travail cuisine 1,20m,
- interrupteurs et prises salles de bains 1,20m,
- prises de courant dans les locaux secs 0,30m,
- prises de courant dans les locaux humides ou ayant un sol conducteur 0,30m,
- sorties pour appliques cuisines 1,80m,
- sorties pour appliques salles de bains 2.04m,
- boutons de sonnerie avec porte-étiquettes 1,20m,
- disjoncteur général et tableau d'abonné entre 0.90m et 1.30m.

Tous les points lumineux seront équipés d'un socle Dispositif de Connexion pour Luminaire (DCL), pourvu d'une douille DCL munie d'une fiche récupérable 2 pôles + T pour la connexion ultérieure d'un luminaire.

Dans les salles de bains, les prises de courant seront implantées hors de l'emprise du lavabo.

D'une manière générale les installations intérieures des logements seront conformes aux prescriptions du label NF LOGEMENT à savoir :

- conformité à la norme NFC 15.100 dernière mise à jour (avril 2010),
- matériel NF Électricité,
- 1 disjoncteur divisionnaire par circuit avec 5 points d'utilisation maxi par circuit (prises de courant ou éclairage),
- 1 dispositif Différentiel Haute Sensibilité (DDHS) 40mA en plus que dans la norme C 15.100,
- une réserve d'extension sur tableau de répartition,

- un pré équipement pour gestionnaire d'énergie,
- les équipements alignés sur la C 15.100 et spécifique en cuisine.

Les boîtes d'encastrement et les fourreaux de liaison aux prises d'antenne de télévision, et aux conjoncteurs téléphoniques sont dus au présent lot.

Le boîtier encastré de type RJ45 devra être prévu pour recevoir de l'appareillage agréé France TELECOM. Se conformer à la Norme NFC 15100 dernière édition, pour les conducteurs de terre (tous les circuits sans exception doivent être équipés d'un conducteur de terre, y compris les circuits lumière).

#### 7.4.2. REMARQUE IMPORTANTE

---

Dans les salles de bains où les dimensions ne permettraient pas la mise en œuvre d'une prise PC Confort, seront installées des prises 20 VA classe II avec séparateur de sécurité.

Les mises à la terre et les liaisons équipotentielles seront réalisées selon les prescriptions de la NFC 15100 et les recommandations du Consuel.

Toutes les prises de courant seront du type 16 A à éclipse et devront comporter une borne de terre.

Les boîtes de raccordement et des foyers lumineux devront comporter un conducteur de protection relié à la prise de terre de l'installation.

Le socle 32 A pour le raccordement d'un appareil de cuisson de chaque logement ne sera pas situé sous un générateur de chauffage ou ECS.

#### 7.4.3. RÉPARTITION DE L'APPAREILLAGE

---

TGB :

- 2 prises de courant 2 x 16 A + T dans le tableau de communication sur une protection spécifique.

Entrée :

- 1 points lumineux en plafond sur va et vient,
- 1 prise 2 x 16 A + T,
- 1 bouton poussoir porte-étiquette au droit de la porte d'entrée,
- 1 sonnerie TBT en saillie dans l'entrée,
- 1 point lumineux en applique avec applique extérieure type SLV FRANCE modèle MYRA UP/DOWN, ou équivalent, commande par interrupteur simple allumage avec voyant lumineux intérieur,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants.

WC à rez-de-chaussée :

- 1 point lumineux en plafond sur interrupteur simple allumage,
- 1 prise de courant 16 A+T, hors volume de protection,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants.

Cellier / buanderie :

- 1 point lumineux en plafond sur interrupteur simple allumage,
- 1 prise de courant 16 A+T à 120 cm de hauteur,
- 1 alimentation en attente pour le ballon d'eau chaude sanitaire,
- 1 alimentation en attente pour la chaudière gaz,
- 2 prises de courant 16 A+T à 30 cm de hauteur.

Séjour :

- 2 points lumineux en plafond sur interrupteur télérupteur,
- 6 prises 16 A + T réparties en périphérie de la pièce,
- 1 prise RJ45,
- 1 prise TV/FM reliée à la parabole en toiture,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants,
- 1 point lumineux en applique avec applique extérieure type SLV FRANCE modèle MYRA UP/DOWN, ou équivalent, commande par interrupteur simple allumage avec voyant lumineux intérieur,
- 1 prise de courant 16 A+T étanche en applique sur la façade.

Cuisine :

- 1 point lumineux en plafond sur interrupteur va et vient,
- 1 alimentation hotte en attente au-dessus du plan de cuisson,
- 6 prises de courant 16 A+T,
- 1 connexion terminale 32 A +T pour la plaque chauffante,
- 1 prise de courant 16 A+T indépendantes pour lave-vaisselle,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants.

Salle d'eau :

- 1 point lumineux en plafond sur interrupteur simple allumage,
- 1 applique pour éclairage du meuble coiffeuse sur interrupteur simple allumage (raccordement d'un appareil classe II),
- 1 prise de courant 16 A+T, hors volume de protection.

Chambres 1 :

- 1 point lumineux en plafond sur interrupteur va et vient,
- 5 prises de courant 16 A+T,
- 1 prise RJ45,
- 1 prise TV/FM,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants.

Palier :

- 2 points lumineux en plafond sur télérupteur,
- 1 prise de courant 16 A+T.

Chambres 2 et 3 :

- 1 point lumineux en plafond allumage sur interrupteur simple allumage,
- 4 prises de courant 16 A+T,
- 1 prise RJ45,
- 1 prise TV/FM,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants.

Salle de bains :

- 1 point lumineux en plafond sur interrupteur simple allumage,
- 1 applique pour éclairage du meuble coiffeuse sur interrupteur simple allumage (raccordement d'un appareil classe II),
- 2 prises de courant 16 A+T, hors volume de protection,
- 2 prises de courant 16 A+T pour lave-linge et sèche-linge,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants.

WC à R+1 :

- 1 point lumineux en plafond sur interrupteur simple allumage,
- 1 prise de courant 16 A+T.

Dressing :

- 1 point lumineux en plafond sur télérupteur,
- 1 prise de courant 16 A+T,
- 1 alimentation des volets roulants,
- 1 commande de volets roulants.

*Localisation : installation électrique complète pour chaque logement.*

## 7.5. SÈCHE-SERVIETTES :

---

Les salles de bains et salles d'eau seront équipées d'un radiateur sèche-serviettes électrique à fluide caloporteur de type DANAÏS de chez NEOMITIS ou équivalent :

- radiateur sèche-serviettes en acier à base de tubes ronds horizontaux, soudés sur collecteurs verticaux, à résistance blindée, avec limiteur de sécurité, plongée dans un fluide thermo-conducteur,
- fixation : 4 consoles murales indépendantes de l'appareil,
- finition : couche primaire par cataphorèse et revêtement de finition en poudre époxy teinte blanc pur 603 (RAL 9016),
- puissance 500 W, dimensions 500 x 956 mm.

*Localisation : corps de chauffe salles de bains*

## 7.6. TÉLÉVISION

---

### 7.6.1. GÉNÉRALITÉS

---

L'installation du réseau nécessaire à la réception de la télévision par TNT est à la charge du présent lot. Le réseau sera mis en attente en façade et l'installation de l'antenne sera à la charge de l'acquéreur.

L'entreprise assurera la réalisation d'une installation de réseau intérieur. Un fourreau sera aménagé entre le tableau électrique et l'attente en façade pour raccordement de l'antenne hertzienne TNT.

### 7.6.2. AMPLIFICATEURS GÉNÉRAUX

---

Amplificateur :

L'amplificateur devra être à seuil de gain variable et répondre à la bande passante de canal considéré avec une bonne stabilité et compatible avec le réseau câblé (type C6). Les liaisons avec l'antenne seront assurées par câbles coaxiaux à recouvrement 100%, réf 6, y compris boîtier étanche pour raccordement sur l'antenne. L'amplificateur sera alimenté à proximité.

Coupleur :

Après amplificateur, il sera prévu un coupleur permettant la distribution des différentes chaînes de télévision et de radio par un câble unique.

L'antenne de télévision, la boîte de réparation et de dérivation, le coffret amplificateur et de façon générale, tout élément métallique, devront être mis à la terre par câble H 07 V.U de section 4mm<sup>2</sup>.



### 7.6.3. QUALITÉ DU SIGNAL

---

Les niveaux de sortie sur chaque prise seront conformes à ceux définis dans la norme NFC 90 120, soit :

- 60 dB (1 micro volt) : de 41 à 230 Mhz
- 63 dB : de 470 à 606 Mhz
- 66 dB : de 606 à 862 Mhz

Ces niveaux ne devront jamais excéder 3 mV sur la gamme 87 à 108 Mhz (FM) et 14 mV (soit 83 dB) sur les autres fréquences.

Le rapport signal sur bruit et la courbe de réponse Amplitude Fréquence de l'ensemble de l'installation, devront rester dans les limites fixées par la norme NF 90 120.

Dans le cas où ces niveaux ne seraient pas atteints, l'entreprise prévoira la mise en place d'un amplificateur intérieur. Celui-ci sera dimensionné en fonction de l'installation intérieure. Il sera positionné dans le tableau électrique.

Les prises d'antenne installées dans chaque logement seront du type TV/FM avec séparateur, marque LEGRAND série Celiane, ou équivalent.

Compris vérification et réglage des installations de télévision.

#### Consuel :

À l'issue de l'installation, un certificat COSAEL sera remis au Maître d'Ouvrage par l'entreprise, pour chaque logement.

*Localisation : Installation de télévision pour chaque logement sur façade Nord suivant test de réception*

### 7.7. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD-ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 8. C.C.T.P. LOT 07 – PLOMBERIE, VMC

---

### 8.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 8.2. DISTRIBUTION EAU FROIDE – EAU CHAUDE

---

#### Remarques générales :

- la robinetterie et les accessoires doivent être installés partout où cela sera nécessaire et suivant les règles de l'art. En particulier, tous les circuits et les appareils doivent pouvoir être isolés,
- les vannes d'isolement et les vannes d'arrêt des purges et vidanges seront à boisseau sphérique,
- toutes les tuyauteries doivent être installées avec une pente adaptée,
- les tuyauteries nues seront posées de façon à permettre la pose du calorifuge,
- au passage des murs et des dalles, les tuyauteries seront munies de fourreaux dépassant de 10 mm de chaque côté,
- les interstices entre tuyaux et fourreaux seront calfeutrés au moyen d'un matériau incombustible et incompressible (amiante interdit).

#### Tube Polyéthylène Haute Densité PE80 :

Le tube Polyéthylène Haute Densité PE80 Série Eau potable sera employé pour tous les réseaux enterrés :

- la mise en œuvre respectera impérativement les tableaux spécialisés et notices techniques du fabricant retenu,
- il devra être tenu compte de la dilatation des éléments posés,
- cheminement en tranchées à la charge du lot Gros-Œuvre hors emprise de la construction ou du lot Gros œuvre sous la construction.

#### Tube cuivre :

Le tube cuivre sera employé pour toute la distribution apparente dans le bâtiment :

- les canalisations en tube cuivre écroui seront posées sur colliers démontables à tige de scellement, ou à patte à vis,
- les écartements entre murs et tubes seront obtenus par l'interposition de rosaces coniques,
- toutes les jonctions cuivre doivent être visibles ou placées dans les zones facilement accessibles,
- dans les parcours encastrés, il est utilisé exclusivement du tube avec fourreau plastique,
- les cintrages et déformations du cuivre seront réalisés à chaud ou sur du tube recuit,
- la soudure à l'étain est interdite,
- il est obligatoirement prévu dans tous les cas un système d'isolement entre supports, colliers et canalisations, en interposant une bague caoutchouc,
- emploi du cuivre gainé au choix de l'entreprise pour les parcours encastrés ponctuels.

### Tube polyéthylène réticulé (PER) :

Sera employé pour toute la distribution en encastré dans le bâtiment suivant les passages prévus ou imposés :

- les tubes devront être marqués des caractéristiques d'emploi et de fabrication, et d'un repérage métrique,
- pour les passages en dalles, utilisation de tubes PER pré-fourreautés,
- utilisation impérative de sorties de dalles ou de parois verticales spécifiques afin de garantir une parfaite finition des ouvrages,
- le stockage des tubes devra respecter les prescriptions du fournisseur retenu.

### Origine des réseaux Eau Froide / Eau Chaude / Bouclage :

#### Eau Froide :

Depuis le compteur dans la rue, réalisation des réseaux de distribution d'eau froide, cheminement depuis compteur en tuyauterie PEHD bandes bleues en tranchée à la charge du lot Gros Œuvre, colonnes, faux plafonds, raccordements en cuivre en plinthes, ponctuellement en PER pour l'alimentation de l'ensemble des appareils sanitaires et points de puisage installés suivant plans fournis, par la fourniture, pose et raccordement de tuyauteries PER et cuivre de sections appropriées en longueur suffisante. Chaque appareil alimenté en eau froide pourra être isolé par vanne quart de tour depuis collecteur et / ou sous appareil lorsqu'un PER alimente deux appareils suivant plans.

#### Eau Chaude :

Depuis l'appareil de production d'eau chaude, réalisation du réseau de distribution d'Eau Chaude, cheminement en faux plafonds, raccordements en cuivre en plinthes, ponctuellement en PER, pour l'alimentation de l'ensemble des appareils sanitaires installés suivant plans fournis, par la fourniture, pose et raccordement de tuyauteries PE et cuivre de sections appropriées en longueur suffisante. Chaque zone alimentée en eau chaude pourra être isolée par vanne quart de tour depuis collecteur et / ou sous appareil lorsqu'un PER alimente deux appareils suivant plans.

#### Bouclage :

Depuis le point d'eau chaude le plus éloigné, réalisation du réseau de bouclage, cheminement en faux plafonds jusqu'au chauffe- eau. Les prestations comprendront la fourniture, pose et d'une panoplie de bouclage réglementaire comprenant pompe double de débit et HMT appropriés, vannes d'isolement, thermomètres, et toutes sujétions.

#### Dispositifs d'isolement :

Les appareils sanitaires pourront être isolés au niveau de chaque fluide par la fourniture, pose et raccordement de vannes  $\frac{1}{4}$  de tour.

Les prestations comprendront également :

- La fourniture et pose d'anti-béliers en points hauts de chaque colonne montante.
- La fourniture et pose des robinets purgeurs nécessaires pour permettre la vidange générale des tuyauteries.
- La fourniture et pose des clapets anti-pollution, filtres et réducteurs de pression, et de tout autre accessoire.
- La fourniture et pose de calorifuge (caoutchouc cellulaire d'épaisseurs minimales 9 mm (eau froide) - 23 mm (eau chaude)) sur l'ensemble des tuyauteries cheminant en gaine technique, faux-plafond, locaux techniques et locaux non chauffés.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 8.3. PRODUCTION D'EAU CHAUDE

---

Le titulaire devra la fourniture, pose et raccordement d'un chauffe-eau électrique thermodynamique de caractéristiques suivantes :

- marque Atlantic, modèle Aéromax 3 ou équivalent,
- volume 200 litres / Puissance 1 800 watts,
- résistance blindée,
- protection par anode magnésium,
- cuve émaillée,
- module pompe à chaleur haute performance au R134a,
- compresseur rotatif,
- monobloc tout intégré
- montage vertical, fixation murale par chevillage adapté au support, et pose sur socle,
- monophasé / Raccord diélectrique inclus,
- jaquette de protection / Isolation en polyuréthane,
- groupe thermostatique,
- siphon pour groupe de sécurité,
- robinet d'arrêt,
- raccords Eau froide, Eau chaude, vidange et électricité compris toutes sujétions.

*Localisation : Cellier / buanderie*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finitions soignées.

### 8.4. APPAREILLAGE

---

Remarques générales :

- toute la robinetterie sera de finition chromée et disposera du classement minimal suivant la norme NF.1 B1 : E3.A3.U3,
- l'étanchéité entre les appareils et les revêtements muraux sera assurée par un joint mastic élastomère incolore à la charge du présent lot. Ce joint sera posé lors de la mise en œuvre de ces revêtements et ce, en coordination avec l'entreprise chargée de ces ouvrages, le revêtement sera posé sur le joint frais,
- les robinetteries eau chaude seront réglées pour une température maximale de 50°C,
- tous les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée, de teinte blanche de choix A,
- l'ensemble de la robinetterie sera garanti 10 ans.

#### 8.4.1. CUVETTE WC

---

L'entreprise devra la fourniture et pose de cuvette WC en porcelaine vitrifiée à réservoir double chasse attenante et sortie horizontale, y compris :

- mécanisme de chasse silencieux 3/6 l. (deux commandes),
- un robinet d'arrêt quart de tour,
- fixation par goujons,
- un abattant en thermotur blanc,
- un coude orientable si nécessaire.

*Localisation : WC à rez-de-chaussée et à R+1.*

#### 8.4.2. LAVABO SUR PIED

---

L'entreprise devra la fourniture et pose d'un lavabo sur pied en porcelaine vitrifiée blanche de marque Porcher, modèle Ulysse 2 60 x 47 cm ou équivalent y compris :

- bonde à grille en laiton,
- évacuation DN 40,
- siphon à culot démontable,
- mitigeurs de marque Roca série Victoria Plus, ou équivalent.

*Localisation : : salle d'eau à rez-de-chaussée et salle de bain à R+1.*

#### 8.4.3. DOUCHE EN POINTE DE DIAMANT 90 X 90 CM

---

L'entreprise devra la fourniture et pose d'un siphon de sol suivant la description suivante :

- de type Nicoll, modèle Docia ou équivalent,
- siphon à carreler,
- siphon Garde d'eau de 50 mm,
- système anti-remontées d'odeurs,
- siphon Grand débit d'évacuation 0,8L/s,
- haute résistance à la charge de la grille,
- étanchéité garantie sous chape ou sous carrelage,
- classement de réaction au feu NF-Me,
- nettoyage facilité avec un accès complet à la canalisation.

Le siphon sera à mettre en œuvre par le présent lot dans la réservation du gros-œuvre et le scellement incombera au lot gros œuvre.

L'entreprise devra également la fourniture et pose de :

- pare douche Novellini, modèle Young 2.0 G+F ou équivalent,
- mitigeur série Victoria Plus, ou équivalent.
- douchette et flexible chromé de type Hydrostyle standard de chez Roca ou équivalent, sur rampe
- joint silicone à la pompe, largeur 5mm à 8 mm, après pose du revêtement mural.

*Localisation : salle d'eau à rez-de-chaussée.*

#### 8.4.4. BAIGNOIRE

---

L'entreprise devra la fourniture et pose d'une baignoire en résine acrylique de type GENOVA de chez ROCA ou équivalent :

- dimensions 180 x 80cm,
- tablier de baignoire,
- mitigeur bain douche mono trou avec inverseur automatique série VICTORIA PLUS, ou équivalent,
- douchette avec flexible chromé de type HYDROSTYLE standard de chez ROCA ou équivalent. Longueur 1.5m mini,
- plaques d'insonorisation collée en flochage,
- coussinets d'insonorisation sous pieds,
- vidange automatique et siphon,
- joint silicone à la pompe, largeur 5mm à 8 mm, après pose du revêtement mural.

*Localisation : Salle de bain à R+1.*

#### 8.4.5. ATTENTES LAVE-LINGE / LAVE-VAISSELLE

---

L'entreprise devra la fourniture et pose de robinet d'eau froide pour attentes lave-linge / sèche-linge / lave-vaisselle :

- 1 robinet de 15mm quart de tour à une hauteur de 0,60m posé sur rosace avec raccord de nez,
- 1 évacuation siphonnée,
- compris calorifugeage en cave et robinet d'arrêt sous évier en cuisine.

*Localisation : attente lave-vaisselle dans la cuisine et attente lave-linge dans la salle de bain à R+1.*

#### 8.4.6. ATTENTES ÉVIER

---

L'entreprise devra la fourniture et pose d'attentes d'eau froide et d'eau chaude bouchonnées pour raccordement ultérieur d'un évier :

- 2 attentes bouchonnées posées sur colliers en cuivre avec bande isolante, avec rosaces coniques, pattes à vis sur trous tamponnés,
- 1 évacuation en attente.

*Localisation : cuisine.*

### 8.5. VENTILATION DE CHUTE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la réalisation de ventilations de chutes suivant plans fournis par prolongation des chutes elles-mêmes en quantité suffisante et de dimension appropriée, sans diminution du diamètre :

- jusqu'en partie supérieure des faux plafonds avec installation d'aérateur de chute à membrane.
- jusqu'aux sorties de toitures adaptées en attente à la charge du lot Couverture. Fourniture et mise en œuvre d'attentes diverses suivant besoins et suivant plans fournis.

Chaque pied de chute sera pourvu d'un té de visite et de clapets anti-retour si nécessaire.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 8.6. ÉVACUATIONS EAUX USÉES / EAUX VANNES

---

L'entreprise titulaire du lot devra la réalisation des évacuations des divers appareils, depuis leurs siphons jusqu'aux attentes en sortie de plancher bas réalisés par le Gros Œuvre.

Les vidanges présenteront un bouchon de dégorgeement à chaque changement de direction et sur les parties droites d'une longueur supérieure à 4 m. Le diamètre et la pente des collecteurs permettra d'éviter le désamorçage des siphons.

Les diamètres d'évacuation des chutes seront conformes au DTU 60.11, en respectant une pente minimale de 1cm/m.

Chaque pied de chute sera pourvu d'un té de visite et de clapets anti-retour si nécessaire.

Les canalisations en PVC seront non plastifiées classe M1 pour les parties apparentes et comprendront tous les raccords (coudes 1/8", culottes, embranchements, tés pied de biche, réductions, etc.).

Le thermoformage et les soudures à chaud sont proscrits sur le chantier. Joints de dilatation sur chaque culotte ou embranchement.

Supports des canalisations :

Les canalisations seront fixées aux parois par des colliers à brides en PVC permettant la libre dilatation du tube :

- colliers galvanisés ou PVC à contrepartie avec pattes à vis ou à scellement avec bande isolante pour canalisation de diamètre supérieur à 50 mm extérieur.

- colliers en acier galvanisé avec bande isolante ou PVC, avec rosaces coniques, pattes à vis sur trous tamponnés pour canalisations de diamètre inférieur ou égal à 50 mm extérieur.

En traversées des planchers, murs et cloisons, mise en place des fourreaux pour permettre la dilatation des canalisations. En sous face du plancher, chaque tuyauterie sera équipée d'un manchon graphite PPD.

Chaque pied de chute sera pourvu d'un té de visite et de clapets anti-retour si nécessaire.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

## 8.7. VENTILATION MÉCANIQUE SIMPLE FLUX

---

### 8.7.1. PROGRAMME - LIMITE DE PRESTATIONS

---

L'installation de ventilation respectera les normes XP P 50-410 (DTU 68-1) et NFP 50-411-1 et 2 (DTU 68-2).

L'implantation des équipements et leur accès seront réalisés de manière à faciliter les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance.

Le démontage du caisson de récupération sera réalisable sans nécessiter la déconnexion du réseau aéraulique, afin d'effectuer facilement les interventions courantes d'entretien et de maintenance.

Le groupe de ventilation sera assuré par le ballon thermodynamique, et les conduits seront reliés au ventilateur par l'intermédiaire de manchons souples.

Les installations de ventilation seront toutes de type individuel.

Les installations fonctionneront sur le principe suivant :

L'air neuf sera introduit dans les séjours et les chambres par l'intermédiaire de bouches hygro-réglables, à incorporer en partie haute des menuiseries extérieures.

L'extraction se fera par des gaines verticales situées en cuisines, salles de bains, douches et WC. La circulation d'air entre les pièces d'habitation et les pièces où s'effectue l'extraction se fera par des jours réservés en partie basse des portes de communication. (L'entrepreneur de VMC indiquera au menuisier la hauteur du jour à réserver).

Les bouches en cuisines seront réglables, les autres bouches seront à débit constant.

Le niveau de pression acoustique du bruit engendré par ces équipements ne dépassera pas : LnAT <= 30dB(A) en pièce principale (compris cuisine ouverte).

### 8.7.2. BOUCHES D'ENTRÉE D'AIR

---

Dans le cas d'une VMC hygro type A, les entrées d'air neuf se font par des bouches "auto-réglables" de chez ALDES, situées en partie haute des menuiseries extérieures ou dans les coffres de volets roulant des pièces principales, débit unitaire suivant étude thermique.

La répartition des bouches sera adaptée au volume global d'extraction.

La fourniture des bouches d'entrée d'air incombe au présent lot.

Les réservations et la pose incombent à l'entrepreneur titulaire du lot Menuiseries extérieures. En conséquence, le titulaire du présent lot fournira en temps utiles tous les renseignements nécessaires au menuisier pour lui permettre exécuter les réservations dans ses ouvrages.

### 8.7.3. RÉSEAUX D'EXTRACTION HYGRO-RÉGLABLES

---

#### 8.7.3.1. BOUCHES D'EXTRACTION

---

Bouches hygro-réglables PVC à encastrer, types acoustiques.

Bouches type BAHIA CURVE des Ets ALDES ou équivalent.

*Localisation : salle de bains, salle d'eau, cuisine des logements.*

Nota : Le dimensionnement définitif de l'installation est à la charge du présent lot.

#### 8.7.3.2. GAINES

---

Les réseaux de ventilation respecteront les normes XP P 50-410 (DTU 68-1) et NFP 50-411-1 et 2 (DTU 68-2) et notamment l'implantation des réseaux et leur accès de manière à faciliter les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance.

Pour les maisons, les conduits seront réalisés en PVC souple spiralé.

Le réseau collectif et les piquages individuels disposeront de tous les éléments (trappe de visite, bouchon de pied de colonne, etc.) pour réaliser leur nettoyage sans devoir démonter les liaisons entre les canalisations.

Le nettoyage du module d'extraction des bouches ne nécessitera pas le démontage de la liaison bouche / conduit et pourra être effectué facilement par l'utilisateur, y compris pour accéder à la bouche.

Sections suivant calculs des débits à assurer et en fonction d'une vitesse maximale de circulation d'air de 3 m / seconde.

Fourreautage antivibratile à chaque traversée de planchers ou murs, type TAMISOL ou équivalent.

Tampons de visite en partie haute et basse.

Isolation phonique des parois de la gaine verticale et piquages horizontaux par enrobage en isolant laine de roche 30mm collé sur support papier kraft.

#### 8.7.3.3. SORTIES EN TOITURE

---

Le refoulement sera réalisé par une pièce spéciale de couverture, installée par le lot Couverture.

Le raccordement sur cette pièce de sortie hors toit est à la charge du présent lot.

Celui-ci sera réalisé conformément aux prescriptions de l'étude thermique.

#### 8.7.3.4. EXTRACTEURS

---

Le ventilateur d'extraction sera incorporé au ballon thermodynamique dû par le présent lot.

Voir chapitre : 9.3. PRODUCTION D'EAU CHAUDE.

### 8.8. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD-ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*



## 9. C.C.T.P. LOT 08 – CHAUFFAGE

---

### 9.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 9.2. PRODUCTION DE CHALEUR

---

#### 9.2.1. GÉNÉRATEUR

---

##### 9.2.1.1. CHAUDIÈRE MURALE

---

L'installation comprendra la fourniture et pose d'une chaudière murale de caractéristiques suivantes :

- marque : VIESMANN ou similaire,
- chaudière murale gaz à condensation et à micro-accumulation,
- modèle Vitodens 200-W,
- évacuation des fumées par ventouse horizontale ou verticale,
- puissance 17,2 kW,
- sans veilleuse,
- dosseret de raccordement,
- panneau de commande en façade avec sécurité avec façade amovible,
- régulation électronique Vitotronic,
- ensemble hydraulique intégré (pompe de circulation à haute efficacité énergétique,
- clapet anti-pollution, vase d'expansion, soupape de sécurité),
- thermostat d'ambiance avec horloge journalière et hebdomadaire type Vitotrol 100 UTDB,
- mise en route et en service par l'Entreprise titulaire du lot avec remise d'un certificat,
- la puissance acoustique des chaudières doit être au maximum de  $L_w < 53$  dB(A).

##### 9.2.1.2. ÉVACUATION DES FUMÉES

---

L'évacuation des fumées des ventouses sera réalisée horizontalement.

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et la pose de la ventouse en façade. Elle devra communiquer au lot gros œuvre la réservation pour la traversée de façade.

### 9.3. ALIMENTATION GAZ

---

L'origine des prestations est les 2 coffrets pour les alimentations individuelles. La pression délivrée sera 19 mbar (à se faire confirmer par GDF).

Pour chaque logement individuel, 1 compteur seront installés par GDF. Deux vannes d'isolement  $\frac{1}{4}$  de tour spéciale gaz seront installées permettant d'isoler l'ensemble.

L'alimentation des logements se fera en enterré depuis le coffret de comptage extérieur, la tuyauterie sera en tube cuivre gainé sans aucune soudure.

Un robinet porte caoutchouc de type R.O.A.I. fileté bouchonné sera mis en place dans la cuisine pour le raccordement d'une gazinière.

Le raccordement de la gazinière dans la cuisine se fera impérativement en tube cuivre écrouit type SANCO posé sur colliers isolant et en apparent.

L'installation sera livrée en ordre de marche.

#### 9.4. PLANCHER CHAUFFANT

---

Chauffage des locaux par un plancher basse température avec création de panneaux chauffants répartis depuis 1 jeu de collecteurs placés dans le garage et dans le placard de la chambre 2.

Avec la répartition suivante dans les locaux : 1 boucle par pièce avec un pas de 20 cm.

Le système employé sera du type basse température de fabrication REHAU ou techniquement équivalent.

L'entreprise devra la pose de l'isolant spécifique qui sera des plaques planes de type TMS + Efirive de chez EFYOS de 40mm ( $R = 1,85 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ).

Pose d'un isolant sur la périphérie des murs et cloisons. Épaisseur minimum de 5 mm.

Les tubes seront enrobés dans une chape de béton conforme au DTU 21 et 26.2 dosée au moins à 350 Kg/m<sup>3</sup> de béton ou chape anhydrite (lot maçonnerie).

Cette chape comportera un treillis anti-retrait d'une maille minimale de 50x50 et une masse minimale de 650 g/m<sup>2</sup> (lot maçonnerie), non nécessaire dans le cas d'une chape anhydrite.

L'entreprise de chauffage fournira l'adjuvant au maçon pour la chape (non nécessaire pour la chape anhydrite).

Les tubes chauffants de type : Rautherm-Rau avec barrière anti-oxygène BAO seront placés à 5 cm minimum des murs finis, avec fixations par agrafes sur l'isolant.

Le diamètre du tube sera de DN 20, soit 16 mm intérieur minimum.

Le rayon de courbure minimal sera de 140 mm.

En cas de réalisation des joints de fractionnement après coup, il est impératif pour ne pas endommager les tubes, de respecter les profondeurs de sciage.

Les surfaces entre joints de fractionnement ne doivent pas dépasser 40 m<sup>2</sup>, la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 8 m.

Si la mise en œuvre de la dalle demande des joints de fractionnement plus nombreux au sens du DTU maçonnerie, ceux-ci seront pris en considération.

Dans le cas de joints de dilatation, le tube doit être protégé par un fourreau en matériau compressible (type alvéolaire), d'une longueur de 30 cm de part et d'autre du joint et d'un  $\varnothing$  égal à 2 fois le  $\varnothing$  extérieur du tube.

Seules les canalisations aller et retour peuvent traverser le joint de dilatation, le serpentin lui-même ne le traverse pas.

La mise en œuvre des revêtements du sol (hors lot) sera conforme aux DTU en vigueur

La première mise en température des dalles chauffantes sera faite par l'entreprise de chauffage.

Une mise en chauffe préalable à la pose du revêtement de sol est obligatoire pour les planchers chauffants de type A, et facultative pour les planchers de type C ou de type A comportant un revêtement de sol scellé désolidarisé

La mise en chauffe doit commencer 14 jours au minimum après la réalisation de la dalle si celle-ci est en béton, 7 jours dans le cas de dalles à base d'anhydrite.

Le fluide caloporteur doit être monté progressivement en température avec une première période de trois jours entre 20 et 25 °C, puis une seconde période de 4 jour continue à la température maximale de service, calculé suivant les conditions de base et les prescriptions de la norme NF EN 1264-4.

Des dispositions particulières doivent être prises en fonction de la nature du revêtement de sol utilisé, en particulier l'arrêt de la mise en chauffe préalablement à la mise en œuvre du revêtement.

Dans tous les cas, il est important de se conformer aux avis techniques et instructions des fabricants.

## 9.5. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD-ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 10. C.C.T.P. LOT 9 – CARRELAGES, FAÏENCES

---

### 10.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques cotés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 10.2. CARRELAGE

---

#### 10.2.1. PRÉPARATION DES SUPPORTS

---

##### 10.2.1.1. ASPIRATION DES SUPPORTS

---

L'entreprise titulaire du lot devra l'aspiration mécanique des poussières sur les supports avant tout démarrage d'intervention.

*Localisation : sur l'ensemble du rez-de-chaussée, dans la salle de bain, le WC et la circulation à l'étage.*

##### 10.2.1.2. RAGRÉAGE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et mise en œuvre d'un enduit de ragréage auto lissant pour locaux classés P3 sur primaire d'accrochage compatible avec le support pour obtention d'une surface lisse et plane apte à recevoir le revêtement de sol, d'une épaisseur minimum 3 mm. Le produit employé devra posséder un avis technique à valider avant travaux.

*Localisation : sur l'ensemble du rez-de-chaussée, dans la salle de bain, le WC et la circulation à l'étage.*

##### 10.2.1.3. ENDUIT ÉTANCHE SOUS CARRELAGE DANS LES PIÈCES D'EAU

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et mise en œuvre dans les pièces d'eau classées EB+ privatif (salles de bains) la mise en place d'un système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC), compris protection en jonction sol – mur suivant recommandations du fabricant.

*Localisation : dans les salles de bain.*

#### 10.2.2. CARRELAGE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et mise en œuvre de carrelage en grès cérame émaillé dalle 45 cm x 45 cm d'épaisseur 9 mm de Marque ARTE ONE Type Villa Palladio ou équivalent, pose collée au mortier colle spécial classe C2, réalisation de joints réguliers de 3 mm de largeur remplis en coulis de ciment joint.

*Localisation : sur l'ensemble du rez-de-chaussée, dans la salle de bain, le WC et la circulation à l'étage.*

Teinte au choix du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte sur présentation d'échantillons.

### 10.3. FAÏENCES

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et pose de faïences de caractéristiques suivantes :

- préparation des supports :
  - o aspiration mécanique des poussières,
  - o préparation du support : le produit employé devra posséder un avis technique à valider avant travaux.
- fourniture et pose de faïences :
  - o faïence de marque ARTE ONE, gamme Industry ou équivalent,
  - o y compris baguette murale de finition latérale et pour angles saillant
  - o format 25 cm x 40 cm,
  - o teinte au choix de l'architecte et du maitre d'ouvrage sur présentation d'échantillon,
  - o remplissage des joints réalisés au mortier souple de jointolement ainsi que les joints d'étanchéité en jonction avec le sol (ton à définir en phase chantier),
  - o raccords faïence / sanitaires à réaliser à l'aide de mastic silicone acétique qualité fongicide.

*Localisation : hauteur 2,00 m dans les douche, au-dessus des baignoires, hauteur 0,60 m au-dessus des lavabos.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

### 10.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD/ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 11. C.C.T.P. LOT 10 – PARQUETS STRATIFIÉS

---

### 11.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 11.2. RAGRÉAGE

---

L'entreprise titulaire du lot devra la fourniture et mise en œuvre d'un enduit de ragréage auto lissant pour locaux classés P3 sur primaire d'accrochage compatible avec le support pour obtention d'une surface lisse et plane apte à recevoir le revêtement de sol, d'une épaisseur minimum 3 mm. Le produit employé devra posséder un avis technique à valider avant travaux.

*Localisation : dans les chambres de l'étage et le dressing*

### 11.3. PARQUET FLOTTANT STRATIFIÉ

---

Fourniture et pose collée de parquet sur sous couche acoustique, y compris toutes coupes apparentes nécessaires soignées.

Teinte : teinte au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage sur présentation d'échantillon.

*Localisation : dans les chambres de l'étage et le dressing*

### 11.4. BARRES DE SEUIL

---

Au droit de chaque changement de revêtement de sol, l'entrepreneur du présent lot placera une barre de seuil en aluminium, fixée par emboîtement, fixations invisibles ou équivalent. Les barres adhésives sont formellement proscrites.

*Localisation : dans les chambres de l'étage et le dressing*

### 11.5. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD/ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*

## 12. C.C.T.P. LOT 11 – PEINTURES

---

### 12.1. DOSSIER TECHNIQUE AVANT TRAVAUX

---

L'entrepreneur aura à sa charge la conception et fourniture d'un dossier technique avant travaux.

Le dossier regroupera tous les documents et plans concernant les prestations de l'entreprise ainsi que les synthèses demandées :

- fiches techniques, procès-verbaux, attestation, etc. des ouvrages,
- plans et coupes techniques côtés,
- fiches des autocontrôles,
- listes non limitatives.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre.

*Localisation : en phase préparation des travaux.*

### 12.2. PEINTURE SUR PLÂTRERIE

---

L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre de peinture de caractéristiques suivantes :

- Pièces non humides :
  - o impression 1 couche avec CRYLOPRIM de marque TOLLENS ou équivalent,
  - o finitions 2 couches avec FASTOSATIN de marque TOLLENS ou équivalent,
  - o teinte de peinture au choix de l'architecte et de la Maîtrise d'Ouvrage.
- Pièces humides :
  - o impression 1 couche avec NORMAE PRIMAIRE de marque TOLLENS ou équivalent,
  - o finitions 2 couches avec NORMAE BRILLANT de marque TOLLENS ou équivalent,
  - o teinte de peinture au choix de l'architecte et de la Maîtrise d'Ouvrage.

*Localisation : ensemble des murs, plafonds et cloisons.*

### 12.3. PEINTURE SUR TUYAUX APPARENTS

---

L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre de peinture brillante antirouille sur les tuyauteries apparentes :

- impression une couche avec TOL METAUX, de marque TOLLENS ou équivalent,
- finitions 2 couches avec METAUX LAQUE, de marque TOLLENS ou équivalent.
- teinte de peinture au choix de l'architecte de la Maîtrise d'Ouvrage.

*Localisation : ensemble des tuyaux visibles*

### 12.4. PEINTURE INTÉRIEURE SUR BOISERIES

---

L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre de peinture sur les boiseries (plinthes, cimaises, blocs portes, autres supports bois...) :

- impression 1 couche avec AQUAPRIM de marque UNIKALO ou équivalent, dilué à 10% de nettoyant y compris ponçage léger,
- finitions 2 couches avec O2 LAK SATIN de marque UNIKALO ou équivalent.
- teinte au choix du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte.

*Localisation : plinthes, cimaises, blocs portes et autres supports bois.*

## 12.5. PEINTURE EXTÉRIEURE

---

L'entreprise devra la fourniture et mise en œuvre de peinture brillante antirouille sur les dauphins fonte et autres supports métalliques extérieurs :

- préparation des supports comprenant enlèvement des graffitis et nettoyage,
- impression une couche avec AQUAPRIM ISOLANT, de marque UNIKALO ou équivalent,
- finitions 2 couches avec AQUARYL SATIN, de marque UNIKALO ou équivalent,
- teinte au choix du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

## 12.6. NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

---

Les nettoyages de mise en service de tous les locaux par entreprise spécialisée sont à la charge du présent lot, avant les phases suivantes :

- Opérations Préalables à la Réception,
- réception définitive du chantier et mise à disposition du Maître d'ouvrage.

Ce nettoyage concerne toutes les parties apparentes :

- sols : carrelages, sols peints, etc., et les plinthes de mêmes matériaux,
- murs : peinture, faïence, carrelage, etc.,
- appareils sanitaires et robinetterie,
- appareils électriques (prises, interrupteurs, tableaux, etc.),
- quincaillerie : Boutons et poignées de portes, béquilles, crémones, compas, plaques de propreté, etc.,
- glaces, miroirs, vitrages (face intérieure et extérieure),
- blocs portes,
- menuiseries extérieures et intérieures aux 2 faces (bois peint, vitrage, quincaillerie, etc.),
- les mobiliers du marché.

Sont à comprendre dans le nettoyage : le balayage, l'aspiration des poussières, lessivage, désinfection des murs, sols et plafonds, ainsi que l'évacuation des protections et des déchets.

Le nettoyage devra faire disparaître toutes taches de peintures, d'huile, enduit plâtre, ciment, colles, etc., et les traces des films de mortier.

Les produits employés et les procédés mis en œuvre devront être appropriés afin de ne pas altérer les matières elles-mêmes, ou leur état de surface, et préconisés par les fabricants intéressés (l'entrepreneur devra se rapprocher des autres corps d'état si nécessaire).

*Localisation : ensemble des deux maisons.*

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

## 12.7. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTES

---

Le titulaire du présent lot fournira le jour de la réception des travaux, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires reliés et mise en page de façon présentable + 1 CD/ROM à la Maîtrise d'Œuvre.

Le DOE comprendra :

- les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

*Localisation : à réception de l'opération.*