

<div>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)</div>
<div>Acheteur public</div> <div>État - Ministère de la Défense - Secrétariat Général pour l'Administration Direction Centrale du Service Infrastructure de la Défense Établissement du Service d'Infrastructure de la Défense de Metz</div>
<div>Maître de l'ouvrage</div> <div>ÉTAT – MINISTERE DES ARMEES ET DES ANCIENS COMBATTANTS</div>
<div>Conducteur d'opération</div> <div>SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE</div>
<div>Objet du marché</div> <div>DAF_2024_001357</div> <div>COSI n° 464 270</div> <div>MEYENHEIM (68) – RMT – Quartier DIO (680205001V) Plan Familles 2 – Bâtiment 0046 Réalisation d'une maison d'hébergement pour les familles</div>

# **TABLE DES MATIERES**

<b>DG 1 – PRESENTATION DE L'OPERATION.....</b>	<b>6</b>
<i>DG 1.1 – Objet de l'opération .....</i>	<i>6</i>
<i>DG 1.2 – Description sommaire de l'ouvrage .....</i>	<i>6</i>
<i>DG 1.3 – Description sommaire des travaux.....</i>	<i>6</i>
<b>DG 2 – PRESENTATION DES SECTIONS TECHNIQUES.....</b>	<b>7</b>
<b>DG 3 – DOCUMENTS.....</b>	<b>7</b>
<i>DG 3.1 – Documents techniques applicables au marché (liste non exhaustive).....</i>	<i>7</i>
<i>DG 3.2 – Plan joint au contrat.....</i>	<i>8</i>
<i>DG 3.3 – Autres documents joints au marché.....</i>	<i>8</i>
<i>DG 3.4 – Pièces à fournir par le titulaire du marché. ....</i>	<i>9</i>
<b>DG 4 – ESSAIS ET CONTROLES.....</b>	<b>10</b>
<b>DG 5 – CONDITIONS RELATIVES AU TITULAIRE .....</b>	<b>10</b>
<i>DG 5.1 – Reconnaissance de l'ouvrage .....</i>	<i>10</i>
<i>DG 5.2 – Mise en œuvre des sources de chaleurs.....</i>	<i>10</i>
<i>DG 5.3 – Installations de chantier.....</i>	<i>10</i>
<i>DG 5.4 – Clôture provisoire de chantier .....</i>	<i>11</i>
<i>DG 5.5 – Réservation – Percement – Scellements .....</i>	<i>11</i>
<i>DG 5.6 – Sujétions particulières au site .....</i>	<i>11</i>
<b>DG 6 – NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES.....</b>	<b>12</b>
<i>DG 6.1 – Nettoyage et protection .....</i>	<i>12</i>
<i>DG 6.2 – Tri des déchets / Mise en décharge .....</i>	<i>12</i>
<b>DG 7 – HYGIENE ET PREVENTION DES ACCIDENTS.....</b>	<b>12</b>
<i>DG 7.1 – Coordination SPS.....</i>	<i>12</i>
<i>DG 7.2 – Mise en place des moyens de sécurité adaptés au chantier.....</i>	<i>13</i>
<i>DG 7.3 – Interactions avec les occupants.....</i>	<i>13</i>
<b>ARTICLE DG 8 – NUMEROTATION ET DESIGNATION DES LOCAUX .....</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE DTC 1 – CERTIFICATION .....</b>	<b>14</b>
<b>ARTICLE DTC2 – DONNEES TECHNIQUES DE BASE .....</b>	<b>14</b>
<i>DTC 2.1 – Données générales du site.....</i>	<i>14</i>
<i>DTC 2.2 – Charges admissibles.....</i>	<i>14</i>
<i>DTC 2.3 – Stabilité au feu du bâtiment.....</i>	<i>14</i>
<i>DTC 2.4 – Isolation thermique .....</i>	<i>15</i>
<b>SECTION TECHNIQUE N°1 : DEMOLITION – GROS ŒUVRE – SECOND ŒUVRE – POSE BETON DALLE ET RAMPE – REPRISE DORMANTS – POSE CLOISON – PLATRERIE – CARRELAGE – FAÏENCE – REVÊTEMENT DE SOL .....</b>	<b>16</b>
<i>ST 1.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE .....</i>	<i>16</i>
<i>ST 1.2 – NOTES DE CALCULS.....</i>	<i>16</i>
<i>ST 1.3 – LIMITES DE PRESTATION .....</i>	<i>16</i>
<i>ST 1.4 – TRAVAUX PREPARATOIRES.....</i>	<i>16</i>
<i>ST 1.4.1 – Clôture et installation de chantier .....</i>	<i>16</i>
<i>ST 1.4.2 – Interactions avec les occupants.....</i>	<i>17</i>
<i>ST 1.4.3 – Consignations .....</i>	<i>17</i>
<i>ST 1.4.4 – Protection des ouvrages .....</i>	<i>17</i>
<i>ST 1.5 – DEPOSE – DEMOLITION – EVACUATION.....</i>	<i>17</i>
<i>ST 1.5.1 – Dépose de murs, cloisons de distribution.....</i>	<i>17</i>
<i>ST 1.5.2 – Dépose de faux-plafond, isolation. ....</i>	<i>17</i>
<i>ST 1.5.3 – Dépose partielle des portes intérieures et de la porte extérieure .....</i>	<i>17</i>
<i>ST 1.5.4 – Dépose partielle réseau EF, EC, EU, appareils sanitaires .....</i>	<i>18</i>
<i>ST 1.5.5 – Déposes revêtements de sols.....</i>	<i>18</i>
<i>ST 1.5.6 – Dépose carrelage et faïence .....</i>	<i>18</i>
<i>Le carrelage sera déposé en :.....</i>	<i>18</i>
<i>ST 1.5.7 – Déposes diverses.....</i>	<i>18</i>
<i>ST 1.6 – OUVERTURE, AGRANDISSEMENT EN REFEND OU AUTRES .....</i>	<i>18</i>

ST 1.6.1 – Ouverture de mur.....	19
ST 1.6.2 – Agrandissement de passage de porte .....	19
<b>ST 1.7 – ENDUITS INTERIEURS.....</b>	<b>19</b>
<b>ST 1.8 – OUVRAGE DIVERS : RAMPE D'ACCES PMR ET REHAUSSE SALLE D'EAU.....</b>	<b>19</b>
ST 1.8.1 – Rampe d'accès PMR.....	19
ST 1.8.2 –Rehausse béton salle d'eau .....	20
<b>ST 1.9 – PLATRIERIE – PLAFONDS – ISOLATION .....</b>	<b>20</b>
ST 1.9.1 – Documentation.....	20
ST1.9.2 – Etendue de la prestation .....	20
ST 1.9.3 – Cloisons de distribution .....	21
ST 1.9.3.1 – Généralités.....	21
ST 1.9.3.2 – Cloisons local humide 010.....	21
ST 1.9.3.3 – Cloison béton cellulaire entre local 008 et 009 .....	21
ST1.9.4 – Plafonds .....	21
<b>ST 1.10 – REVETEMENT DE SOL SOUPLES – CARRELAGE – FAÏENCE.....</b>	<b>22</b>
ST1.10.1 – Sol souples.....	22
ST1.10.2 – Carrelage.....	22
ST1.10.3 – Faïence.....	22
ST1.10.4 – Produit de collage .....	23
ST1.10.5 – Barre de seuil.....	23
<b>SECTION TECHNIQUE N°2 – MENUISERIES INTERIEURES, EXTERIEURE ET AGENCEMENT CUISINE ET PLACARDS – FERRONNERIE .....</b>	<b>24</b>
<b>ST 2.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE .....</b>	<b>24</b>
<b>ST 2.2 – SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET FOURNITURES UTILISEES.....</b>	<b>24</b>
ST 2.2.1 – Bois et matériaux dérivés du bois .....	24
ST 2.2.2 – Panneaux de particules .....	24
ST 2.2.3 – Vitrages.....	24
ST 2.2.4 – Produits de calfeutrement .....	24
ST 2.2.5 – Procédés spéciaux.....	24
ST 2.2.6 – Eléments métalliques .....	24
<b>ST 2.3 – PROTECTION DES MATERIAUX ET DES OUVRAGES.....</b>	<b>25</b>
ST 2.3.1 – Protection des bois et des ouvrages en bois contre les risques biologiques .....	25
ST 2.3.2 – Protection des bois et des ouvrages en bois contre les reprises d'humidité .....	25
ST 2.3.3 – Protection des éléments métalliques .....	25
<b>ST 2.4 – ANCRAGES ET SCELLEMENTS .....</b>	<b>25</b>
<b>ST 2.5 – PORTES INTERIEURES .....</b>	<b>26</b>
ST 2.5.1 – Généralités .....	26
ST 2.5.2 – Huisseries bois.....	26
ST 2.5.3 – Portes intérieures bois 1 point.....	26
ST 2.5.4 – Portes intérieures bois 1 point de norme PMR.....	26
<b>ST 2.6 – PORTE EXTERIEURE.....</b>	<b>26</b>
ST 2.6.1 – Porte d'entrée PVC 3 points .....	27
<b>ST 2.7 – AGENCEMENT CUISINE.....</b>	<b>27</b>
<b>ST 2.8 – REHABILITATION PLACARDS.....</b>	<b>27</b>
<b>ST 2.9 – FERRONNERIE.....</b>	<b>27</b>
<b>ST 2.10 – BANDE D'EVEIL A LA VIGILANCE .....</b>	<b>28</b>
<b>ST 2.11 – NEZ DE MARCHE CONTRASTE.....</b>	<b>28</b>
<b>SECTION TECHNIQUE N°3 – PLOMBERIE – SANITAIRE – VENTILATION .....</b>	<b>29</b>
<b>ST 3.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE .....</b>	<b>29</b>
<b>ST 3.2 – TRAVAUX PREPARATOIRES.....</b>	<b>29</b>
ST 3.2.1 – Repérage et coupure .....	29
ST 3.2.2 – Travaux de dépose .....	29
<b>ST 3.3 – LIMITES DE PRESTATIONS .....</b>	<b>29</b>
ST 3.3.1 – Distribution d'eau froide intérieure .....	29
ST 3.3.2 – Distribution d'eau chaude sanitaire .....	29
ST 3.3.3 – Evacuations d'eaux usées .....	30
<b>ST 3.4 – DONNEES DE BASE.....</b>	<b>30</b>
<b>ST 3.5 – DONNEES COMPLEMENTAIRES .....</b>	<b>30</b>
ST 3.5.1 – Distribution d'eau.....	30
ST 3.5.2 – Evacuation des E.U.....	30
<b>ST 3.6 – ORGANISATION DES RESEAUX.....</b>	<b>30</b>
ST 3.6.1 – Réseaux d'eau intérieur .....	30
ST 3.6.2 – Réseau d'assainissement .....	31
<b>ST 3.7 – CHOIX DES CANALISATIONS ET ACCESSOIRES .....</b>	<b>31</b>
ST 3.7.1 – Distribution d'eau.....	31

ST 3.7.2 – Évacuation des eaux usées .....	31
<b>ST 3.8 – APPAREILS SANITAIRES ET EQUIPEMENTS ANNEXES.....</b>	<b>31</b>
ST 3.8.1 – Prescriptions générales .....	31
ST 3.8.2 – Douche PMR .....	32
ST 3.8.3 – Ensemble WC surélevé .....	32
ST 3.8.4 – Ensemble WC classique .....	32
ST 3.8.5 – Barre d'appui WC .....	33
ST 3.8.6 – Barre de transfert relevable et orientable .....	33
ST 3.8.7 – Lavabo PMR .....	33
ST 3.8.8 – Lavabo non PMR.....	33
ST 3.8.9 – Miroirs, porte serviette et patères.....	33
ST 3.8.10 – Barre de rappel.....	34
ST 3.8.11 – meuble évier PMR .....	34
<b>ST 3.9 – VENTILATION.....</b>	<b>34</b>
<b>ST 3.10 – PRESTATIONS ANNEXES .....</b>	<b>34</b>
ST 3.10.1 – Joints.....	34
<b>ST 3.11 – DESINFECTION DE L'INSTALLATION ET ANALYSE.....</b>	<b>34</b>
<b>ST 3.12 – CONTROLES ET ESSAIS .....</b>	<b>34</b>
ST 3.12.1 – Essais de mise en température .....	34
ST 3.12.2 – Essais d'étanchéité .....	35
ST 3.12.3 – Essais de distribution de l'eau chaude sanitaire.....	35
ST 3.12.4 – Essais de l'évacuation des eaux usées.....	35
ST 3.12.5 – Essais des équipements sanitaires .....	35
<b>SECTION TECHNIQUE N°4 – ELECTRICITE .....</b>	<b>36</b>
<b>ST4.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE .....</b>	<b>36</b>
<b>ST4.2 – LIMITE DE PRESTATION .....</b>	<b>36</b>
<b>ST4.3 – CONDITIONS RELATIVES AU PRESENT MARCHE .....</b>	<b>36</b>
ST 4.3.1 – Caractéristiques générales (alimentation et distribution) .....	36
ST 4.3.2 – Protection des circuits - Sélectivité .....	36
ST 4.3.3 – Adaptation du coffret principal.....	37
ST 4.3.4 – Section des conducteurs, bilan de puissance, chute de tension .....	37
ST 4.3.5 – Normes et règlements .....	38
ST 4.3.6 – Démarches à effectuer par l'entrepreneur .....	38
ST 4.3.7 – Relevés à effectuer.....	38
ST 4.3.8 – Consignation électrique de l'installation.....	38
ST 4.3.9 – Plans et documents à fournir pour l'exécution du chantier.....	38
<b>ST4.4 – INSTALLATIONS ELECTRIQUES PROVISOIRES.....</b>	<b>38</b>
<b>ST4.5 – DEPOSE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES.....</b>	<b>38</b>
<b>ST4.6 – FOURNITURE ET POSE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES DISTRIBUTION .....</b>	<b>39</b>
ST 4.6.1 – Section des câbles .....	39
ST 4.6.2 – Gaines intérieures .....	39
ST 4.6.3 – Chemins de câbles & distribution .....	39
<b>ST 4.7 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'ECLAIRAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR .....</b>	<b>40</b>
ST 4.7.1 – Niveaux d'éclairement à maintenir en lux et facteurs de dépréciation à respecter .....	40
ST 4.7.2 – Remarques sur les appareils d'éclairage.....	40
ST 4.7.3 – Appareils d'éclairage intérieurs en plafond .....	41
<b>ST 4.8 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES INTERIEURS .....</b>	<b>41</b>
ST 4.8.1 – Boîtes d'encastrement .....	41
ST 4.8.2 – Appareils de commande d'éclairage.....	41
ST 4.8.3 – Prises de courant.....	42
ST 4.8.4 – Localisation des prises 2P+T / 16A murales.....	42
ST 4.8.5 – Localisation des interrupteurs.....	43
ST 4.8.6 – Prise de courant TBT .....	43
<b>ST 4.9 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES INSTALLATIONS DE SECURITE .....</b>	<b>43</b>
ST 4.9.1 –Diffuseurs sonores .....	44
ST 4.9.2 –Diffuseurs lumineux .....	44
ST 4.9.3 –Déclencheurs manuels .....	44
ST 4.9.4 – Détecteurs automatique de Fumée (DAI) .....	44
ST 4.9.5 –Détecteur thermique(DAI).....	44
ST 4.9.6 – Centrale ECS avec UGA.....	44
ST 4.9.7 – Blocs autonomes d'éclairage de sécurité .....	44
<b>ST 4.10 – PLAQUES SIGNALÉTIQUE INCENDIE .....</b>	<b>44</b>
<b>ST 4.11 – FOURNITURE ET POSE D'UN VENTILateur CONVECTEUR.....</b>	<b>44</b>
<b>ST 4.12 –SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES MISES A LA TERRE .....</b>	<b>45</b>
<b>ST 4.13 –VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS, ESSAIS ET MESURES .....</b>	<b>45</b>
<b>SECTION TECHNIQUE N°5 – PEINTURE ET REVETEMENT.....</b>	<b>46</b>

<i>ST 5.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE .....</i>	<i>46</i>
<i>ST 5.2 – REGLES ET DOCUMENTS APPLICABLES AUX TRAVAUX.....</i>	<i>46</i>
<i>ST 5.3 – SPECIFICATIONS APPLICABLES AUX PRODUITS .....</i>	<i>46</i>
ST 5.3.1 – Spécifications générales.....	46
ST 5.3.2 – Spécifications particulières .....	46
<b>ST 5.4 – SPECIFICATIONS APPLICABLES AUX SUBJECTILES .....</b>	<b>47</b>
ST 5.4.1 – Travaux préparatoires .....	47
ST 5.4.2 – Etat des subjectiles.....	47
<i>ST 5.5 – DEFINITION DES SYSTEMES .....</i>	<i>48</i>
<i>ST 5.6 – PLACES DE STATIONNEMENT.....</i>	<i>51</i>

## **DG 1 – PRESENTATION DE L'OPERATION**

### **DG 1.1 – Objet de l'opération**

La présente opération s'inscrit dans le cadre du programme « plan famille » pour réhabilitation avec mise aux normes PMR et classement ERP du logement 046, situé à l'entrée du quartier DIO du RMT.

### **DG 1.2 – Description sommaire de l'ouvrage**

Le bâtiment 0045-0046 de type R0 et R-1 situé sur l'emprise du Quartier DIO à Meyenheim (68) est un bâtiment d'hébergement créé en 1955, composé de deux logements de service occupé par le SEA (Service des Essences des Armées) jusqu'en 2010.

Cette maison est de plein pied, compte deux logements avec un niveau RDC et un niveau 1<sup>er</sup> sous-sol avec cave et chaufferie.

Actuellement le logement 046 (de type T5) est vide et le logement 045 (de type T4) est utilisé par la Gendarmerie cynophile en tant que bureaux.

Les cloisons intérieures sont généralement en aggro creux ou en briques de plâtres de 8 à 15 cm d'épaisseur et les murs porteurs sont en béton banchés d'épaisseur 20 cm.

**Du fait que les faïences du bloc sanitaires 004 présentent un enduit de collage avec de l'amiante (voir diagnostic joint), ces éléments ne seront pas touchés ni impactés par les travaux.**

### **DG 1.3 – Description sommaire des travaux**

*Les principaux travaux à réaliser sont les suivants :*

#### **Démolition-Gros-œuvre :**

- Clôture et installation de chantier, repli à l'issue ;
- Déconstruction du sas d'entrée (parois et couverture) ;
- Démolition de maçonnerie ;
- Dépose des revêtements de sols, céramique ;
- Dépose de faïence murale ;
- Dépose de cloisons de distribution ;
- Création d'ouverture dans un mur porteur, pose de linteau ;
- Création d'ouverture dans un mur non porteur ;
- Réalisation d'une rampe d'accès pour personnes à mobilités réduites ;
- Réalisation d'une dalle en rehausse ;
- Réalisation des réservations, percements et carottages dans les parois verticales et horizontales pour le passage des différents réseaux ;
- Reprise des murs après création d'ouverture.

#### **Création de cloison de distribution :**

- Installations de cloisons de distribution intérieures ;
- Réalisation d'enduits intérieurs.

#### **Revêtements de sols – faïence :**

- Pose de revêtement céramique au sol et faïence sur parois verticales ;
- Pose de sol PVC.

#### **Peinture et revêtement de mur :**

- Entoilage des murs ;
- Mise en peinture des murs et plafonds.

#### **Menuiserie – ferronnerie :**

- Fourniture et pose de blocs-portes intérieurs et huisseries bois ;
- Fourniture et pose de bloc-porte extérieur et huisseries bois ;
- Fourniture de la quincaillerie et accessoires associés ;
- Fourniture et pose de mains courantes.

### Electricité :

- Dépose et l'évacuation partielle des installations électriques existantes ;
- Installations de 1ère catégorie (BT) ;
- Installations d'éclairage intérieur et extérieur ;
- Installations de sécurité (éclairage de balisage et système de sécurité incendie(SSI) ;
- Installation d'une alarme incendie ;
- Installations de mise à la terre.

### Plomberie, sanitaires, ventilation :

- Dépose d'installations sanitaires ;
- Adaptation de la distribution d'eau chaude sanitaire et d'eau froide ;
- Installation de nouveaux appareils sanitaires et robinetterie ;
- Adaptation de la V.M.C. au nouvel agencement des locaux.

## **DG 2 – PRESENTATION DES SECTIONS TECHNIQUES**

Le marché est découpé en 5 sections techniques :

	Intitulé
ST1	Démolition – Gros œuvre – Second œuvre – Cloison – Revêtement de sol – Faïence
ST2	Menuiserie intérieures et extérieures – Agencement cuisine
ST3	Plomberie, équipements sanitaires, ventilation
ST4	Electricité et risque incendie
ST5	Peinture et revêtement

## **DG 3 – DOCUMENTS**

### **DG 3.1 – Documents techniques applicables au marché (liste non exhaustive)**

L'annexe technique et l'ensemble des textes réglementaires (normes, lois, décrets, etc.) en vigueur notamment :

#### Lois et circulaires :

- Loi de 2005-102 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées
  - Article L111-7 du code de la construction et de l'habitation(CCH)
  - Article L111-7-3 du code de la construction et de l'habitation (CCH)
  - Article L111-7-4 du code de la construction et de l'habitation (CCH)
- Décret n°2006-555 du 17 mai 2006, modifié par les décrets n° 2007-1327 du 11 septembre 2007 et n° 2014-1326 et 2014-1327 du 5 novembre 2014 et de l'arrêté du 8 décembre 2014.
- Arrêté du 5/08/1992 fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail modifié par :
  - Arrêté du 22 septembre 1995
  - Arrêté du 10 septembre 1998
  - Circulaire DRT n°95-07 du 14/04/1995
  - Arrêté du 22 mars 2007 modifié : Attestation constatant que les travaux sur certains bâtiments respectent les règles d'accessibilité aux personnes handicapées.
  - Arrêté du 27/06/94 relatif aux dispositions destinées à rendre accessible les lieux de travail aux personnes handicapées en application des articles R 4214-26 à 4214-29 Code du Travail.
  - Arrêté du 14/12/11 relatif aux installations d'éclairage de sécurité.
  - Arrêté du 14/03/2014 modifié : logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière
  - Règlement de sécurité incendie dans les ERP approuvé par Arrêté du 25 juin 1980 relatif au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans le ERP modifié (Livre 3 Dispositions applicables aux ERP de 5<sup>ème</sup> catégorie – chapitre 4 règles spécifiques aux hôtels) et complété par :
  - Arrêté du 25 juin 1980
  - Arrêté du 21 novembre 2002

- Arrêté du 14 février 2003
- Arrêté du 24/12/2015 – Art.11

#### Code de la construction et de l'habitation (chapitre 3) :

Bât ERP – protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public.

Arrêté du 8 décembre 2014 modifié – ERP situés dans le cadre bâti existant et IOP existants

- Articles L.111-1
- Articles L.161-1 à L.161-3
- Articles L.164-1 à L.164-5
- Articles L.123-1 à L.123-3
- Articles R.123-1 à R.123-55 Modifié par décret 78-1296 du 21 décembre 1978, loi 83-440 du 2 juin 1983

Habitations – CCH chapitre 1 Règles générales

- Art R.111-1 à R.111-19-11
- Art R.162-4 application du II
- Art R. 162-7 application du III
- Articles P01 à P013 depuis le 29/10/2011

#### Normes :

- Le présent C.C.T.P ;
- Les documents publiés par le CSTB et relevant de la procédure de l'avis technique : cahiers et avis techniques ;
- Le C.C.T.G applicable aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat et aux fascicules qui le complètent ;
- Les normes UTE NFC 11 200, 13 100, 14 100, 15 100 et leurs additifs ;
- Les réglementations appliquées sont les DTU des corps d'état correspondant ;
- Les normes UTE NFC 11 200, 13 100, 14 100, 15 100 et leurs additifs ;
- La norme NFC15-100 pour les travaux électriques ;
- Les normes NF S 61-936 et NF C 48-150 concernant les alarmes et diffuseurs ;
- La norme NF P 01-012 dimensions des garde corps ;
- La norme NF EN 60598-2-22 de décembre 2014 : Luminaires pour éclairage de sécurité ;
- La norme NF EN 50171 du 05/09/2001 : Systèmes d'alimentation à source centrale.

#### Code du travail :

- R 4214-26 à 4214-29 : Accessibilité aux travailleurs handicapés ;
- R 4216-13 à R4216-16 et 4216-28 et R4216-29 : Prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail ;
- R 4227-14 : Installations d'éclairage de sécurité.

### **DG 3.2 – Plan joint au contrat**

Numéro	Intitulé
1	Plan d'accès RMT
2	Plan de situation bât 0046 et Moe USID
3	Plan Zone vie partielle entrée RMT
4	Plan actuel bât 0046 Niveau 00
5	Plan actuel bât 0046 Niveau -1
6	Plan bât 0046 Portes et cloisons
7	Plan futur bât 0046 détail agencement salle d'eau 010
8	Plan futur bât 0046 Installation de sécurité incendie Niveau 00
9	Plan futur bât 0046 Installation de sécurité incendie Niveau -1
10	Plan futur bât 0046 rampe PMR extérieure
11	Plan cuisine détail cuisine exemple

### **DG 3.3 – Autres documents joints au marché**



- Diagnostic amiante avant travaux ;
- Diagnostic plomb avant travaux ;
- Diagnostic ERP et PMR ;
- Notice technique pour l'élaboration des plans de recollement.

### **DG 3.4 – Pièces à fournir par le titulaire du marché.**

#### ➤ Pendant la période de préparation :

- Le planning prévisionnel d'exécution des travaux ;
- Les fiches techniques (pas de prospectus commercial) des matériels et matériaux à mettre en œuvre (marques, types et/ou provenances) ;
- La décomposition détaillée du prix global forfaitaire.
- Les échantillons des petits matériels sur demande du maître d'œuvre ;
- Tous les plans nécessaires à l'exécution des ouvrages ;
- Le projet des installations de chantier ;
- Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé ;
- Les plans et notes de calcul (structures, chauffage, ventilation, etc.) ;
- Une copie recto-verso des cartes d'identité nationale ou des passeports de tous les personnels devant intervenir sur le chantier ;
- La fiche individuelle de demande de contrôle élémentaire dûment complétée et signée par tous les personnels devant intervenir sur le chantier. Les documents vierges seront fournis par le maître d'œuvre ;
- La photocopie des cartes grises des véhicules utilisés.

**Nota :** Cette liste n'est en aucun cas exhaustive et pourra être complétée, chaque fois que le maître d'œuvre le jugera nécessaire.

**La documentation technique et les avis techniques envoyés au maître d'œuvre seront obligatoirement des originaux ou des copies de bonnes qualités. Tout document illisible ne sera pas accepté. Toute exécution prématurée, faute d'avoir soumis en temps utile les notes de calcul, les documents d'exécutions et les documents techniques au visa du maître d'œuvre, s'effectuera sous la seule responsabilité de l'entrepreneur. Dans ce cas les modifications qui pourraient lui être demandées seront à sa charge, y compris les conséquences sur le planning des travaux.**

**Les travaux ne pourront commencer qu'après l'obtention du visa du maître d'œuvre.**

#### ➤ En cours d'exécution :

Le titulaire du marché pourra être amené à fournir des plans, notes de calculs, plans de détails, schémas, notices techniques, à la demande du maître d'œuvre.

Il devra fournir, notamment :

- Les différents résultats des essais demandés aux présents marchés ;
- Les résultats des essais et vérifications supplémentaires demandés en sus par le maître d'œuvre.

#### ➤ Après achèvement des travaux (D.O.E) :

- Les certificats de garantie des matériels installés ;
- Les fiches techniques des matériels et matériaux mis en œuvre ;
- Les procès-verbaux des essais, contrôles et épreuves réalisées ;
- Le récépissé prouvant le dépôt des BSD sur TRACKDECHET ;
- Les FDES des matériels et matériaux mis en œuvre ;
- Le rapport de conformité des installations électriques réalisé par un organisme agréé ;
- Les plans d'exécution des ouvrages mis à jour tels que construit en format papier **ET** informatique établis par un logiciel compatible avec Micro station (extension. DGN où .DWG). Les fichiers des documents graphiques sont impérativement organisés selon la charte graphique du SID (Service d'infrastructure de la Défense) remise avec le DCE.

Cette liste ne doit pas être considérée comme exhaustive.

La réception ne pourra être prononcée en cas d'absence de l'un des documents **le jour des opérations préalables à la réception. Le D.O.E sera à fournir en 1 exemplaire papier couleur et 1 exemplaire sur clé USB.**

**La non-fourniture de l'un des documents précisés ci-dessus fera l'objet de retenues définies à l'article 4.4 du C.C.A.P.**

## **DG 4 – ESSAIS ET CONTROLES**

La nature des essais et contrôles est définie dans les parties du CCTP propre à chaque section technique.

**Nota :** Lors de la réalisation d'essais et contrôles en cours de chantier sur des éléments de construction non vérifiables à la réception de l'ouvrage (ex : réseaux...), l'entreprise devra prévenir le maître d'œuvre 5 jours ouvrés avant de procéder aux examens.

## **DG 5 – CONDITIONS RELATIVES AU TITULAIRE**

### **DG 5.1 – Reconnaissance de l'ouvrage**

**L'entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des pièces fournies, ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre de son marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses installations. Il devra en référer par écrit au maître d'œuvre.**

### **DG 5.2 – Mise en œuvre des sources de chaleurs**

Les travaux se trouvant dans une enceinte militaire, toutes les manipulations de sources de chaleurs seront soumises à autorisation et strictement réglementées. L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder, etc.) devra être précédée de la remise au maître d'œuvre d'une fiche indiquant :

- La nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer ;
- Les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie ;
- Les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné.

Elles seront soumises dans tous les cas à autorisation du chargé de prévention du RMT qui délivrera un permis de feu.

### **DG 5.3 – Installations de chantier**

Une salle de réunion peut être mise à disposition des entreprises dans les locaux du maître d'œuvre, ainsi que les toilettes du bâtiment 047 à proximité immédiate du chantier.

Le titulaire du marché devra la signalisation du chantier, notamment sur son périmètre qui donne sur la voie d'accès de l'entrée du quartier DIO. Les titulaires de chaque lot auront la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par leurs soins jusqu'à la réception de l'ensemble.

Le titulaire du marché sera responsable vis à vis du maître d'œuvre de la bonne exécution de l'ensemble des prescriptions. Il respectera également toutes les prescriptions des plans de prévention du Régiment de Marche du Tchad (RMT).

A la fin du chantier il veillera au repliement des installations de chantier.

Les installations de chantier sont à la charge du titulaire du marché. Elles seront réalisées conforme à la réglementation du Code du travail en matière d'installation, d'organisation, de sécurité et d'hygiène des chantiers. L'entretien des cantonnements de chantier est à la charge du titulaire du marché et devra être effectué par une entreprise spécialisée deux fois par semaine et sur demande ponctuelle du maître d'œuvre.

Les zones d'intervention devront être tenues propres et rangées tous les soirs (matériaux, équipements, déposés, outillages, etc.). Le logement 047 vacant à proximité du chantier, pourra servir de bureaux et vestiaires, l'eau et l'électricité y sont disponibles, toutefois le titulaire devra, avant tout commencement de travaux, la réalisation des prestations suivantes :

- La reconnaissance et le repérage des réseaux enterrés ;
- Le raccordement provisoire au réseau de distribution d'eau potable et d'électricité à partir d'une antenne existante pour les baraquements de chantier si nécessaire et indispensable ;
- L'évacuation des eaux usées des baraquements de chantier conformément aux règlements sanitaires en vigueur. Les réseaux d'eaux usées pourront être raccordés provisoirement sur l'un des regards EU en attente sur le site si nécessaire et indispensable.

Le titulaire du marché aura aussi à sa charge :

- La signalisation et le balisage nécessaires (voies de chantier interdites ou réglementées vis à-vis de la circulation des VL/PL de chantier et des piétons) ;
- La signalisation du chantier à l'égard de la circulation publique ;
- L'affichage de toutes autres autorisations administratives accordées pour l'exécution des travaux.

Tous les éléments constitutifs de la signalisation seront conformes aux normes en vigueur.

En fin de chantier, le titulaire devra livrer les lieux dans l'état des travaux décrit au présent CCTP et remettre l'existant non concerné par les travaux dans l'état dont il en aura pris possession.

#### **DG 5.4 – Clôture provisoire de chantier**

Le chantier sera interdit au public pendant toute la durée du chantier. A ce titre, le titulaire du marché sera responsable de la mise en place et du retrait en fin de chantier d'une clôture provisoire de chantier. Cette clôture sera constituée de panneaux grillagés de 2,00 m de hauteur minimum montés sur des poteaux en métal. Les poteaux seront maintenus par des plots préfabriqués en béton de manière à pouvoir déplacer facilement la clôture. Elle sera suffisamment éloignée des travaux pour éviter tout risque d'accident à une personne étrangère au chantier.

Ces barrières ne serviront en aucun cas de passage aux personnels ou aux véhicules. Pour cela les portails, équipés d'un moyen de fermeture, seront prévus en nombre suffisant dès l'installation du chantier. Ces accès seront fermés par plusieurs chaînes cadénassées munies d'un jeu de clés pour chaque titulaire, d'un autre jeu de clés pour le maître d'œuvre.

Des panneaux « chantier interdit au public – Port du casque obligatoire » seront placardés au droit des portails d'accès et, à intervalles réguliers, sur la clôture de chantier afin de rester lisibles de n'importe quel emplacement en périphérie du chantier.

Le titulaire du lot gros-œuvre est seul responsable de l'enceinte de son chantier pendant et après les heures de travail (accident, vol, etc.). Les dispositions de sécurité, qu'il serait amené à prendre pendant la durée du chantier, sont à sa seule charge.

#### **DG 5.5 – Réservation – Percement – Scelllements**

Toutes les réservations, percements et trous pour scellements spécifiques à chaque lot sont à leurs charge.

Les réservations de scellements seront effectuées par incorporation de "taquets", de polystyrène expansé, taillés en queue d'aronde pour éviter un arrachage par traction. La sublimation au chalumeau sera effectuée par l'entreprise de gros œuvre.

La fourniture des douilles, rails, taquets en bois, etc. ... incombe aux entreprises selon leur lot technique.

Pour les passages des canalisations dans les ouvrages en béton armé ou banché, les entrepreneurs concernés fourniront des fourreaux et assureront la pose et le scellement. L'aspect esthétique final et la qualité de ces travaux devront être soignés.

#### **DG 5.6 – Sujétions particulières au site**

Les travaux se dérouleront sur un site militaire. Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur sera soumis au règlement particulier et aux règles édictées par le chef de corps RMT pour les routes d'accès au chantier ainsi qu'aux horaires de travail.

L'utilisation d'équipements de manutention et de transport de l'administration est exclue.

Le maître d'œuvre attire également l'attention du titulaire sur les points suivants :

- Le fonctionnement des installations et services ne devra en aucun cas être perturbé par des nuisances diverses et exagérées, tels que l'encombrement des circulations hors celles prévues dans le planning initial ;
- L'établissement et la validation des installations provisoires de sécurité d'accès avant le démontage des anciennes installations devra être la règle, afin de limiter les interruptions du service aux délais de transfert ;
- Les repas du midi pourront être pris à titre onéreux dans le Quartier DIO au bâtiment 0088, dans le service de restauration (type self) à condition de prévenir 48 heures à l'avance ;
- Les horaires de travail seront de 7h30 à 17h00 (exceptionnellement 18h00) du lundi au jeudi et 07h30 à 12h00 le vendredi. Toutefois, il est possible que, pour des raisons diverses inhérentes au fonctionnement du site, l'accès au chantier puisse être limité voire interdit avec ou sans préavis et pour des durées indéterminées. Sur constatation du maître d'œuvre, le délai contractuel sera prolongé d'autant (toute journée non terminée n'étant pas comptée comme œuvre) sans que l'entrepreneur ne puisse bénéficier de quelque indemnité que ce soit ;
- Des contrôles inopinés pourront être opérés à tout moment tant l'inspection du travail que par le service de sécurité du quartier ;
- La fourniture d'énergie électrique à l'usage du chantier sera assurée à titre gracieux par l'administration selon des modalités à convenir, le câblage n'étant pas fourni ;
- Consignations : La coupure et la consignation de l'électricité seront à la charge du lot "Electricité".

## **DG 6 – NETTOYAGE ET PROTECTION DES OUVRAGES**

Le titulaire du marché aura la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par leurs soins jusqu'à la réception de l'ensemble ainsi que le nettoyage des abords.

Il devra évacuer les déchets vers des décharges agréées, de manière à les revaloriser.

### **DG 6.1 – Nettoyage et protection**

Le titulaire du marché a la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble.

La protection doit tenir compte des interventions des autres corps d'état sur ou à proximité immédiate des ouvrages concernés :

- Pour la section technique n°5 « peinture et revêtement » doit assurer la protection des surfaces livrées par d'autres corps d'état et susceptibles d'être tachées ou attaquées par les produits qu'elle utilise ;
- Pour la section technique n°5 « peinture et revêtement » doit assurer la protection des menuiseries tant extérieures qu'intérieures notamment les portes palières, ainsi que la visualisation temporaire des produits verriers ;
- Pour la section technique n°3 « Plomberie – Sanitaire – Ventilation » doit assurer la protection des appareils sanitaires et des bondes.

Le titulaire du marché devra s'assurer :

- Du nettoyage des voiries publiques et militaires en cas de salissures ;
- Du nettoyage régulier des abords du chantier ;
- Du nettoyage journalier du chantier ;
- De l'évacuation des bennes à déchets (cf. DG 6.2) sera assurée de façon cyclique, les bennes ne devront jamais être pleines ;
- Du nettoyage journalier des vestiaires, des sanitaires ;
- Du traitement des déchets par une filière autorisée (inclus aux marchés).

Pour ce qui concerne le nettoyage final avant réception :

- Tous titulaires de lot technique doit l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés.

Le titulaire du marché est responsable vis à vis du maître d'œuvre de la bonne exécution du nettoyage final avant réception. Il doit en outre le balayage et le lavage des locaux ayant fait l'objet de travaux de peinture.

### **DG 6.2 – Tri des déchets / Mise en décharge**

Tous les déchets issus du chantier et notamment les déchets issus des démolitions (jugés non récupérables par le maître d'œuvre) et du nettoyage, et ce jusqu'à la réception du bâtiment seront triés suivant la réglementation en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

Le titulaire du marché prendra tous les moyens nécessaires pour respecter la réglementation en vigueur en mettant en place plusieurs bennes de chantier le cas échéant.

Tous les déchets issus des travaux de peinture ne devront pas être déposés dans ces bennes et feront l'objet d'un traitement spécifique. Par ailleurs, les bennes devront être choisies afin d'atténuer les nuisances sonores (pose de plaque de caoutchouc par exemple).

Le titulaire du marché devra la fourniture des Bordereaux de suivi de déchet (BSD) au maître d'œuvre. Ces BSD seront remis au cours des réunions de chantier au fur et à mesure de leur émission. La procédure trackdéchets sera strictement appliquée.

## **DG 7 – HYGIENE ET PREVENTION DES ACCIDENTS**

### **DG 7.1 – Coordination SPS**

Le chantier fera l'objet d'une coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (SPS) mis en place par la maîtrise d'ouvrage : Application de l'instruction n° 300612/DEF/DFP/PER/5 du 16 mars 1998 relative à certaines dispositions de prévention applicables aux opérations de bâtiment ou de génie civil effectuées dans un organisme du ministère des armées.

Cette mission sera assurée par la société SOCOTEC.

Durant la période de préparation, le titulaire du marché fournira au maître d'œuvre, pour lui et pour ses sous-traitants éventuels, un plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.). L'absence de remise fait obstacle à l'exécution proprement dite des travaux et fera l'objet de pénalités définies dans l'article 4.6. du C.C.A.P.

### **DG 7.2 – Mise en place des moyens de sécurité adaptés au chantier**

Afin de satisfaire aux exigences réglementaires concernant la prévention des risques professionnels et notamment ceux des chutes de personnes, conformément au décret du 8 janvier 1965 et textes d'applications, le titulaire du marché mettra en oeuvre les moyens de protection adaptés.

L'entreprise devra être équipée des agrès de manutention adaptés aux matériels employés sur le chantier.

Les prestations comprennent entre autre la fourniture et la pose des matériels de sécurité collectifs nécessaires au bon déroulement du chantier :

- moyens de signalisation du chantier (barrières, panneaux, rubalise, etc...),
- moyens de protection et de sécurité du personnel (échafaudage, nacelle, filet bas de pente, harnais, etc...).

### **DG 7.3 – Interactions avec les occupants**

Pour limiter les risques liés à la proximité avec des locaux laissés en activité, le titulaire du présent marché devra :

- Effectuer un état des lieux (contradictoire avec le maître d'ouvrage ou le représentant de la maîtrise d'œuvre) sur les ouvrages du site qui pourraient être affectés par les travaux. Un état de récolement sera à établir en fin de chantier ;
- Prendre toutes dispositions pour limiter les gênes et nuisances : empiètement sur les zones hors travaux ou privées, bruits, poussières, boues... ;
- S'assurer que tous les réseaux à supprimer ou à modifier (eau, électricité, canalisations diverses, ...) ont été neutralisés.

### **ARTICLE DG 8 – NUMEROTATION ET DESIGNATION DES LOCAUX**

La numérotation et la désignation des locaux figurent sur les plans joints au présent marché. Les documents et plans élaborés par le titulaire du marché reprendront impérativement les numéros figurant sur les plans réalisés et fournis par le maître d'œuvre.

**ARTICLE DTC 1 – CERTIFICATION**

Les matériaux et fournitures utilisées pour la réhabilitation des travaux devront être conformes aux prescriptions énoncées dans les normes (NF, EN ou ISO) et DTU en vigueur.

Les produits et matériaux devront posséder un certificat de qualification dont la conformité sera matérialisée par l'approbation sur les matériaux de la marque NF de conformité aux normes et/ou de la marque CSTB de conformité à l'avis technique correspondant.

Les matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant pas l'objet de normes NF, EN ou ISO devront selon le cas :

- Faire l'objet d'un avis technique ou d'un agrément technique européen ;
- Être admis à la marque NF ;
- Être titulaires d'une certification ou d'un label.

Les désignations contenues dans ce document ne sont pas limitatives. L'entrepreneur devra compléter et prévoir toutes les dépenses nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages.

L'entrepreneur devra fournir les notes de calcul, plans et documents techniques des éléments décrits dans les sections techniques suivantes.

Tous les modèles des matériels mis en place seront agréés par le maître d'œuvre, avec fourniture des plans de détails et des fiches techniques.

L'entrepreneur devra réaliser les travaux suivant les règles de l'art, en respectant les normes et DTU en vigueur pour l'usage que l'on est en droit d'attendre.

L'entrepreneur doit effectuer les démarches nécessaires auprès des organismes de normalisation tels que l'UTE, l'AFNOR, etc. et auprès d'organismes de contrôle pour réaliser une installation conforme.

**ARTICLE DTC2 – DONNEES TECHNIQUES DE BASE****DTC 2.1 – Données générales du site**

Types	Références	Valeurs
Localisation de l'immeuble		MEYENHEIM
Département		Haut-Rhin (68)
Zone climatique	RT 2012 éléments par éléments	H1b
Altitude		190 m N.G.F
Charge de neige	Eurocode 1 – NF EN 1991-1-3 et son annexe nationale	Région C1
Action du vent	Eurocode 1 – NF EN 1991-1-4 et son annexe nationale	Région 2
Sismicité	Eurocode 8 – NF EN 1998-1-3 et son annexe nationale	Zone 3 (risque modéré)
Température extérieure de base		-15 °C

**DTC 2.2 – Charges admissibles**

Les référentiels réglementaires sur les charges admissibles sont les suivants :

- Structure béton : Eurocode 2 ;
- Structure bois : Eurocode 5 ;
- Charges d'exploitations : Eurocode 1 ;
- Charpente métallique : Eurocode 3 ;
- Code du travail.

**DTC 2.3 – Stabilité au feu du bâtiment**

Les ouvrages projetés seront assujettis à divers textes réglementaires, à savoir entre autres :

- Arrêté du 22/09/1995 et 10/09/1998 fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.

La salle d'eau réaménagée respectera les dispositions relatives au cloisonnement traditionnel, les cloisons seront CF 1/2h au moins. La porte d'accès sera au minimum PF 1/2h avec ferme-porte (norme PMR).

Les cloisons séparant les chambres des autres locaux et circulations doivent être résistantes au feu de degré CF1/2h (REI 30). Les portes des chambres doivent être résistante au feu de degré PF 1/2h (E30 C) et muni de ferme porte.

Excepté pour les chambres, les revêtements des locaux et dégagement devront être classés suivant un degré de réaction au feu suivant :

- Revêtement de sol : M4 (ou DFl-s2) ou équivalent nouvelle réglementation européenne ;
- Revêtements de parois verticales : M2 (ou C-s3, d0) ou équivalent nouvelle réglementation européenne ;
- Revêtements de plafond, faux-plafond : M1(ou B-s2, D0) ou équivalent nouvelle réglementation européenne.

Ces travaux sont décrits dans le présent CCTP.

#### **DTC 2.4 – Isolation thermique**

La réglementation thermique des bâtiments (RT 2012), conforme à l'arrêté du 3 mai 2007 sera appliquée.

Le respect de cette réglementation se fera éléments par éléments sur les parties concernées par la réhabilitation des bâtiments.

Conformément à l'arrêté du 22/03/17 modifiant l'arrêté du 3/05/07 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants :

- L'éclairage normal installé sera conforme aux prescriptions de l'Arrêté du 03/05/2007 modifié par l'arrêté du 22/05/2017 ;
- Les murs en contact avec l'extérieur auront une isolation à minima de  $2,9 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  ;
- Les combles perdus en contact avec l'extérieur auront une isolation à minima de  $4,8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  ;
- Les baies les performances thermiques seront tel que  $U_w \leq 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

**SECTION TECHNIQUE N°1 : DEMOLITION – GROS ŒUVRE – SECOND ŒUVRE – POSE BETON DALLE ET RAMPE – REPRISE DORMANTS – POSE CLOISON – PLATRERIE – CARRELAGE – FAÏENCE – REVÊTEMENT DE SOL**

**ST 1.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE**

Les travaux dus au titre de la présente section technique sont :

- Les travaux préparatoires ;
- Dépose du sas d'entrée ;
- Dépose des revêtements de sols, céramique ;
- Dépose de faïence murale ;
- Dépose de cloisons de distribution ;
- Création d'ouverture dans un mur porteur, pose de linteaux ;
- Création d'ouverture dans un mur non porteur ;
- Création de cloison de distribution ;
- Réalisation d'une rampe d'accès pour personnes à mobilités réduites ;
- Réalisation d'une dalle béton en rehausse pour salle d'eau PMR, avec pose d'un isolant thermique sous chape et dalle flottante ;
- Réalisation des réservations, percements et carottages dans les parois verticales et horizontales pour le passage des différents réseaux.

**ST 1.2 – NOTES DE CALCULS**

Feront l'objet de notes de calculs à présenter au visa du maître d'œuvre :

- Le dimensionnement des ouvrages définitifs faisant partie du présent marché en tenant compte des charges définies dans le présent CCTP ;
- La vérification des résistances des ouvrages sur lesquels s'appliquent des charges exceptionnelles en cours d'exécution du chantier ;
- La vérification par le calcul des flèches.

Les notes de calcul présentées au maître d'œuvre seront conformes aux prescriptions du DTU 21 chapitre 6 et devront présenter toutes les informations nécessaires à leur bonne compréhension : hypothèses, méthodes de calcul et coefficients de sécurité retenus, règlements appliqués. Si les calculs sont été réalisés à l'aide d'un logiciel, ils pourront être présentés en sortie machine avec une fiche explicative indiquant le type de logiciel utilisé et les renseignements indiqués ci-dessus.

**ST 1.3 – LIMITES DE PRESTATION**

Les travaux comprennent :

- Les études d'exécution ;
- Les notes de calculs ;
- Les plans d'exécution et de détail ;
- La réalisation des ouvrages ;
- Les plans de récolement.

Les travaux ne comprennent pas :

A charge de la section technique n°4 « **Electricité** » :

- La consignation électrique du bâtiment,
- La dépose partielle des installations électriques intérieures.

A charge de la section technique n°3 « **Plomberie, sanitaires, ventilation** » :

- La dépose d'installation sanitaire obsolète.

**ST 1.4 – TRAVAUX PREPARATOIRES**

**ST 1.4.1 – Clôture et installation de chantier**

Le titulaire (ou le mandataire) de la présente section technique aura à sa charge la fourniture et la pose de la clôture et des installations de chantier conformément aux articles DG 5.3 et DG 5.4.



#### ST 1.4.2 – Interactions avec les occupants

Afin de limiter les risques liés à la proximité avec les bâtiments laissés en activité, le titulaire du présent marché devra :

- Effectuer un état des lieux (contradictoire avec le maître d'ouvrage ou le représentant de la maîtrise d'œuvre) sur les ouvrages du site qui pourraient être affectés par les travaux. Un état de récolement sera à établir en fin de chantier ;
- Prendre toutes dispositions pour limiter les gênes et nuisances : empiètement sur les zones hors travaux ou privées, bruits, poussières, boues..., ;
- S'assurer que tous les réseaux à supprimer ou à modifier (eau, électricité, canalisations diverses...) ont été neutralisés.

#### ST 1.4.3 – Consignations

La coupure et la consignation de l'électricité sera à la charge de la section technique n°4 « Electricité ».

Le bouchonnage du réseau d'adduction d'eau sera à la charge de la section technique n°3 « Plomberie, sanitaires et ventilation ».

La neutralisation du réseau de chauffage sera à la charge du maître d'œuvre (si nécessaire).

#### ST 1.4.4 – Protection des ouvrages

Dans le cadre des travaux de démolition, l'entrepreneur prendra toutes les dispositions utiles et nécessaires pour :

- Assurer la sécurité des ouvrages pendant cette phase de travaux ;
- Evacuer les gravats en décharge autorisée.

**Remarque :** Toutes les mesures de mise en sécurité sont à la charge et sous la responsabilité du titulaire du présent marché.

### **ST 1.5 – DEPOSE – DEMOLITION – EVACUATION**

Les travaux de démolition seront menés en préservant au mieux les réseaux divers à raccorder.

Le rebouchage en béton ou en éléments de maçonnerie et la réfection des enduits de toutes les parties concernées par la dépose/démolition seront également compris au titre de cette section technique, y compris les reprises de sols.

Tous les ouvrages existants, entravant la réhabilitation des travaux décrits dans le présent CCTP, seront déposés ou démolis et évacués en décharges autorisées après avoir été triés conformément à la circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics.

#### ST 1.5.1 – Dépose de murs, cloisons de distribution.

La prestation comprendra la dépose complète et l'évacuation en décharge des éléments suivants :

- Sas n°001 : de la cloison de distribution et de sa couverture identifiée sur le plan démolition ;
- Local 011 : d'une partie de la cloison de séparation entre le local 011 et la circulation 002 ;
- Local 008 : d'une partie de la cloison de séparation entre le local 008 et le local 011 ;
- Local 009 : de la totalité de la cloison niche du local 009 près de la porte du local 010.

**Particularité :** Avant toute dépose de mur et de cloisons, la section technique n°4 « Electricité » devra repérer les câbles électriques et équipements à maintenir pour son chantier.

#### ST 1.5.2 – Dépose de faux-plafond, isolation.

Sauf en cas d'aléas de chantier, il n'est pas prévu de dépose de faux plafond, l'isolation extérieure devra être reprise lors du changement de la porte et du bloc porte de la porte extérieure du logement.

#### ST 1.5.3 – Dépose partielle des portes intérieures et de la porte extérieure

La prestation comprendra la dépose complète et l'évacuation en décharge des éléments suivants :

Palier n°001 :

- 1 bloc porte extérieur y compris huisserie

Local n°005

- 1 bloc porte y compris huisserie.

Local n°006 :

- 1 bloc porte y compris huisserie.

Local n°007 :

- 1 bloc porte y compris huisserie.

Local n°008 :

- 1 bloc porte y compris huisserie.

Local n°010 :

- 1 bloc porte y compris huisserie.

Local n° 003(sous-sol) :

- 1 bloc porte y compris huisserie

#### ST 1.5.4 – Dépose partielle réseau EF, EC, EU, appareils sanitaires

Ensemble des travaux comprenant :

- La vidange du réseau ;
- La dépose des canalisations de distribution d'eau froide et d'eau chaude de la salle d'eau 010 jusqu'aux conduites de départ se situant au sous-sol dans le local 003 (chaufferie) ;
- La dépose en démolition de chaque appareil proprement dit et de sa robinetterie et de ses accessoires, supports, scellements, tuyauteries adduction et évacuation et fixations à la maçonnerie, avec rebouchage des anciens percements de la salle d'eau 010 ;
- La dépose des canalisations d'évacuation des eaux usées de la salle d'eau 010 jusqu'à la conduite collectrice verticale
- Les équipements sanitaires (Lavabos, baignoire, robinetterie, miroirs, tablette) de la salle d'eau 010 ;
- Les équipements sanitaires (WC et son réservoir) du local sanitaire 003 du RdC ;
- La dépose du lavabo, robinetterie, miroir, tablette du local sanitaire 004 du RdC ;
- La dépose partielle avant modification des réseaux EF, EC, EU au sous-sol local 003 chaufferie en prévision des modifications de réseaux envisagées pour alimenter et desservir les équipements sanitaires du plan futur ;
- L'évacuation des matériaux en décharge spécialisée.

Localisation : Locaux sanitaires et cuisine 003, 004, 010, 011 du RdC et locaux 002, 003 et vide sanitaire du sous-sol.

#### ST 1.5.5 – Déposes revêtements de sols

La prestation comprendra la dépose complète et l'évacuation en décharge des éléments suivants :

- Circulation 002 ;
- Sanitaire 003 ;
- Salle d'eau 004 ;
- Cuisine 011.

#### ST 1.5.6 – Dépose carrelage et faïence

Le carrelage sera déposé en :

- Circulation 002 ;
- Sanitaire 003 ;
- Salle d'eau 004 ;
- Salle d'eau 010 (uniquement aux endroits nécessaires au futur réseaux EF, EC, EU par saignée, percement, carottage, des parois verticales et dalles) ;
- Cuisine 011.

La faïence et plinthe sera déposée en :

- Salle d'eau 010 ;
- Cuisine 011.

#### ST 1.5.7 – Déposes diverses.

La prestation comprendra la dépose complète et l'évacuation en décharge des éléments suivants :

SAS 001 :

- Carrelage sur les escaliers

Circulation 002 :

- Deux placards

Cuisine 011

Meuble évier

- Accessoires divers non réutilisés (miroirs, distributeur de savon, patères...) :

Déchets de plâtres, bois, métal, tissus...

### **ST 1.6 – OUVERTURE, AGRANDISSEMENT EN REFEND OU AUTRES**

### ST 1.6.1 – Ouverture de mur

Pour la réalisation d'une ouverture, les prestations comprendront :

Entre locaux 008 et 002-011 :

- L'ouverture dans le mur de refend dont la dimension est de 1500 mm, y compris pose de linteau, l'arasement de murs de refend. Elle comprend également tous les travaux nécessaires à la reprise en sous-œuvre. Le titulaire de la section technique n°4 Electricité veillera au déport et dévoiement du réseau (alimentation, prise de courant, interrupteur) en intégrant la réglementation PMR pour les hauteurs de positionnement des accessoires.

Entre locaux n°002 et 011 :

- Le mur entre ces deux locaux sera réduit de 660 mm, l'arasement de murs de refends. Elle comprend également tous les travaux nécessaires à la reprise en sous-œuvre. Le titulaire de la section technique n°4 Electricité veillera au déport et dévoiement du réseau (alimentation, prise de courant, interrupteur) en intégrant la réglementation PMR pour les hauteurs de positionnement des accessoires.
- Dans la pièce 009, il sera nécessaire de déposer la paroi de 710 mm perpendiculaire au mur du local 010 qui fait niche. Un soin particulier sera apporté aux liaisons sol et plafond qui seront repris ultérieurement.

### ST 1.6.2 – Agrandissement de passage de porte

Pour la réalisation d'un agrandissement, la prestation comprendra :

- L'agrandissement d'ouvertures dans différents cloisons, mur du bâtiment pour permettre l'intégration de nouvelles portes suivant le plan état futur ;
- Toutes sujétions, reprise de linteau, reprise d'enduit, finition etc.

Les efforts de charge seront repris par des linteaux préfabriqués dans les cloisons existantes, suivants les normes du DTU 36.1. Ces recommandations s'appliquent pour toutes les ouvertures qu'elles soient nouvelles ou dues à un agrandissement.

Les dimensions minimales de passage seront de 830mm x 2040mm :

- Entre le couloir 002 et les locaux 005,006, 007 au RdC ;
- Entre la cave 002 et la chaufferie 003 au sous-sol.

Les dimensions minimales de passage seront de 930mm x 2040mm :

- Entre le local 008 et le local 009 ;
- Entre le local 009 et le local 010 ;
- Entre le couloir 002 et le palier extérieur 001.

L'ouverture dans le mur dont les dimensions sont à définir avec la section technique « menuiserie », y compris pose de linteaux, l'arasement de murs. Elle comprend également tous les travaux nécessaires à la reprise en sous-œuvre.

## **ST 1.7 – ENDUITS INTERIEURS**

Les enduits intérieurs seront exécutés conformément aux prescriptions des DTU spécifiques.

Types d'enduit :

- Enduit au mortier à base de liant hydraulique.

Caractéristiques de l'enduit :

- Réalisé au mortier de ciment taloché, exécuté en 2 couches appliquées à la main ou mécaniquement conformément aux prescriptions du DTU N° 26.1 ;
- Planéité état de surface d'aspect semblable à l'étalon ECT 2 du CSTB. Ces surfaces seront débarrassées des coulures, projections de ciment et ils devront pouvoir être peintes.

Localisation : retouches ponctuelles.

Remarque : Les enduits existants peuvent contenir de la chaux, l'entreprise devra s'assurer de la compatibilité des produits utilisés.

## **ST 1.8 – OUVRAGE DIVERS : RAMPE D'ACCES PMR ET REHAUSSE SALLE D'EAU**

### ST 1.8.1 – Rampe d'accès PMR

Conformément à l'arrêté du 27/06/94 relatif aux dispositions destinées à rendre accessible les lieux de travail aux personnes handicapées en application des articles R 4214-26 à 4214-29 du Code du Travail : Accessibilité aux travailleurs handicapés, il sera réalisé une rampe en béton coffrée sur place. L'ouvrage sera réalisé dans les

normes relatives à l'article 1 et 2 de l'arrêté du 8 décembre 2014. Les caractéristiques du béton seront conformes au DTU n°21 et la rampe aura les caractéristiques suivantes :

- Bordures périphériques de type chasse roue d'une hauteur minimum de 5 cm ;
- Le long de la rampe une main courante sera disposée de part et d'autre du cheminement ;
- Intérieur et dalle en béton armé, sur longrines coulées en place d'une largeur de 1,2m entre les chasses roue ;
- L'espace libre entre la rampe et le mur du logement sera comblé par du béton, mis à hauteur de la rampe, sauf pour la partie fenêtre du sous-sol, un joint polystyrène (ou autre matériau) de 25mm sera posé contre la paroi du logement. Il évitera la pose du béton contre le mur et sera déposé après la pose du béton ;
- Un tube d'évacuation des eaux résiduelles et de pluie sera mis en place avant la pose béton de la rampe, au droit de la grille de fenêtre du sous-sol, il permettra l'écoulement de l'eau de condensation du mur du logement ;
- Dalle dont l'aspect de surface sera en béton balayé, pente d'accès de 4% maximum et palier conformément aux plans, un dévers inférieur ou égal à 2% devra permettre l'écoulement de l'eau et évitera la stagnation de celle-ci et la formation de glace en hiver ;
- Des bandes d'éveil à la vigilance podotactiles seront posées à l'entrée de la rampe, à l'entrée du logement et avant le début de l'escalier sur le palier supérieur et final de la rampe ;
- Pour l'éclairage de cette rampe, deux projecteurs à détection automatique seront posés qui couvriront le cheminement complet de la rampe (A prévoir avec la section technique n° 4 « Electricité ») ;
- Evacuation des eaux de pluie par un dévers des paliers ;
- Le niveau du palier en haut de l'escalier devra correspondre au niveau de la dalle d'entrée de manière à ce que le ressaut d'entrée soit inférieur à 2cm de hauteur ;
- Coefficient de glissance PC 27 suivant norme XP P 05-011.

Localisation : Entrée Est du logement

#### ST 1.8.2 –Rehausse béton salle d'eau

La salle d'eau 010 est actuellement d'un niveau altimétrique plus bas de 19 cm en rapport au local 009 attenant. L'entrepreneur, après toutes les déposes prévues au CCTP, puis la réalisation des réservations, percements et carottages dans les parois verticales et horizontales pour le passage des différents réseaux, procèdera après les travaux de pose des réseaux électricité et plomberie à la mise en place d'un isolant thermique qui recevra une dalle flottante en béton. Cette dalle après séchage, servira de support au carrelage et faïence à mettre en place.

Localisation : salle d'eau PMR 010.

### **ST 1.9 – PLATRIERIE – PLAFONDS – ISOLATION**

Les travaux ont pour objet :

- La création de cloisons de distributions intérieures pour la salle d'eau 010 ;
- La réalisation d'enduits intérieurs ;
- Finition dans une cloison suite à création d'une ouverture ;
- La réfection des plafonds au droit des parois modifiées pour agrandissement d'une porte ou rajout de cloison pour mise en place d'une porte (entre local 008 et 009) et dépose d'une cloison (local 009).

#### ST 1.9.1 – Documentation

Les travaux seront conformes aux documents suivants :

- D.T.U 25.41, Ouvrage en plaques de parement de plâtre ;
- D.T.U 25.1, Enduits intérieurs au plâtre ;
- D.T.U 58, Plafonds suspendus ;
- D.T.U 58.1, Mise en œuvre des plafonds suspendus et cahiers des charges spéciaux.

#### ST1.9.2 – Etendue de la prestation

Ces ouvrages comprennent l'ensemble des approvisionnements, exécution, pose et finitions relatif à la réalisation complète de cette prestation L'entrepreneur devra, en particulier :

- Tous les trous, ou réservations demandées à temps par les autres corps d'état et sections techniques ;
- Tous les calfeutrements après pose des ouvrages relevant des autres lots et sections techniques ;
- Les études d'exécution, de détails et de calepinage des ouvrages à soumettre au maître d'œuvre ;
- La pose des huisseries bois ou métallique fournis par le titulaire de la section technique n°2 "Menuiserie –" ;
- Le marouflage soigné des bandes de joint entre les plaques, leur ponçage fin et leur débullage si nécessaire ;

- La fixation définitive par pattes de scellement, calfeutrement des huisseries, bâtis de placard, façades de gaines, poteaux d'angles inclus dans les cloisons ;
- Les calfeuttements avec les ouvrages de béton, maçonneries, pièces de menuiseries ;
- La surveillance du passage des canalisations électriques dans les cloisons ;
- Les nettoyages inhérents à ses travaux.

### ST 1.9.3 – Cloisons de distribution

#### ST 1.9.3.1 – Généralités

Les cloisons seront montées si nécessaire, sur semelle résiliente jusqu'en sous face de dalle. La protection du pied de celle-ci sera assurée par une bande d'étanchéité remontant jusqu'à hauteur de plinthe. Seuls les gaines et l'appareillage électriques seront incorporés dans les cloisons non porteuses :

- Finition des ouvrages = Finition des parements plâtres prêt à peindre ;
- Planimétrie générale = Une règle de 2 m déplacée en tous sens sur les cloisons, ne devra pas faire apparaître un écart supérieur à 5 mm ;
- Planimétrie locale = Un réglet de 0.20 m appliqué sur les cloisons, au droit des joints, ne devra pas faire apparaître d'écart supérieur à 1 mm, ni de changement de plan entre 2 panneaux.

#### ST 1.9.3.2 – Cloisons local humide 010

Ces cloisons de distribution seront composées des éléments suivants :

- A parement simple hydro proof BA13 en finition carrelage ;
- Type 72/48-35 ou équivalent ;
- Montants doubles verticaux en acier galvanisé de manière à constituer une cloison rigide d'une épaisseur supérieure ou égale à 72 mm ;
- Montants doubles intermédiaires disposés tous les 0,40 m au maximum pour tenir compte de la hauteur sous plafond ;
- Eléments de renfort systématiquement prévus aux endroits où il est envisagé la pose murale d'équipements divers (meubles, appareils sanitaires, patère, ) ;
- Parements simples composés de deux plaques de plâtre (1 par parements) présentant une haute résistance à l'humidité (corps et épiderme hydrofuge) d'une épaisseur minimale de 12,5 mm d'épaisseur ;
- 1 panneau semi-rigide de laine minérale d'une épaisseur minimale de 45 mm placé entre les deux parements ;
- Etanchéité en pied de cloison assurée par l'interposition d'un ruban en mousse à cellules fermées ;
- Réservations pour des portes, les dimensions des réservations seront à confirmer auprès de la Section Technique n° 2 Menuiserie) ;
- PF ½ heure. Réaction au feu A2-s1, d0 ;
- Eléments de renfort systématiquement prévus aux endroits où il est envisagé la pose murale d'équipements divers (meubles, appareils sanitaires, patère...) ;
- Parements simples composés de quatre plaques de plâtre (2 par parements) d'une épaisseur minimale de 12,5 mm d'épaisseur chacune de type Knauf hydro Proof BA 13 ou équivalent ;
- 1 panneau semi-rigide de laine minérale d'une épaisseur minimale de 45 mm placé entre les deux parements ;
- Etanchéité en pied de cloison assurée par l'interposition d'un ruban en mousse à cellules fermées ;
- CF ½ heure.

#### ST 1.9.3.3 – Cloison béton cellulaire entre local 008 et 009

Après dépose du bloc porte existant sur la cloison entre ces deux locaux, la pose d'une prolongation de la paroi sera à réaliser en béton cellulaire. Il incombe au titulaire de prévoir la longueur nécessaire afin d'ancrer cette paroi à celle existante et de pouvoir mettre en place un bloc porte, pour une porte de 93 mm décrite en section technique N° 2 au 2.5.4.

#### ST1.9.4 – Plafonds

Les plafonds feront l'objet de reprise au droit des démolitions de cloisons, après la dépose de celles-ci, il sera procédé à la pose d'enduit et de matériau identique à l'existant de chaque côté de la paroi déposée afin d'assurer une continuité dans la planéité et l'esthétique de l'ouvrage en conservant la solidité et la sécurité de l'installation. Le titulaire transmettra les notes et calculs pour la pose de linteau avant réalisation pour visa du maître d'œuvre (Cf. rubrique 1.6.1).

Pour le local 009 après la dépose de la paroi de 710 mm perpendiculaire au local 010, une reprise des lambris sera faite, identique au modèle en place, en largeur et teinte.

## **ST 1.10 – REVETEMENT DE SOL SOUPLES – CARRELAGE – FAÏENCE**

Ils seront conformes aux DTU n°51.11, 52,1 et 55.

Les travaux de la présente rubrique ont pour objet :

- Les études d'exécution ;
- Les travaux préparatoires ;
- La dépose des revêtements de sols type lino, vinyle ou plancher flottants (selon rubrique 1.5.5) ;
- La dépose de faïence murale (selon rubrique 1.5.6) ;
- La dépose du carrelage (selon rubrique 1.5.6) ;
- La pose d'un isolant thermique type roof mat local 010 ;
- La pose d'une sous couche (Reprise de parquet flottant) ;
- Les traitements des fissures et microfissures éventuelles, la réalisation d'un enduit de lissage
- La fourniture et la mise en œuvre du système d'étanchéité liquide (S.E.L) sous carrelage, y compris le traitement des points singuliers et la fourniture et pose des accessoires divers (rouleaux d'armature, bandes pour le traitement des points singuliers...) ;
- La fourniture et pose de revêtements céramique au sol y compris plinthe ;
- La fourniture et la pose de faïences sur les parois verticales ;
- La réception de l'état des supports et la vérification des niveaux nécessaires au respect des cotes d'arase des sols finis ;
- La fourniture et pose d'accessoires divers, barre de seuils, profilés de finition.

### **ST1.10.1 – Sol souples**

Les travaux de revêtement concernent :

- Dépose sol souples des locaux 002, 003, 004, 011 ;
- Reprise à l'identique du parquet flottant du local 009 après la démolition de la paroi perpendiculaire au local 010.

Un soin particulier devra être apporté à la protection du parquet flottant restant en place aux locaux 005, 006, 007 lors de l'agrandissement du passage des portes de ces locaux.

### **ST1.10.2 – Carrelage**

L'entrepreneur devra :

- Avant la pose du carrelage des locaux sec, la mise en œuvre d'une couche d'accrochage ;
- Le revêtement de sol céramique sera de type grès cérame fin vitrifié, classe B groupe III, faisant l'objet de la certification "NF" ;
- Classement U4 P4s E3 C2 certifié ;
- Format : 30x30 cm ;
- Résistance superficielle (MOHS) : 7 minimum ;
- Qualité : premier choix ;
- Coloris : sera indiqué lors de la 1<sup>ère</sup> réunion de chantier après proposition du titulaire ;
- Coefficient de glissance : R11 pour les sanitaires et R10 pour le reste des locaux ;
- Plinthes à « gorge » ;
- Pièces spéciales pour le traitement des angles de plinthes de caractéristiques identiques à celles des carreaux.

Les travaux concernés pour les locaux sanitaires sont les locaux 003, 004, 010.

Les autres locaux concernés sont la circulation 002 et la cuisine 011.

### **ST1.10.3 – Faïence**

- Ils seront de type faïence émaillée, classe B, groupe I :
- Format : 30x30 cm ;
- Surface et hauteur de pose cuisine : la pose se concentrera sur la façade Nord et débordera à l'Est jusqu'à la fenêtre, à l'Ouest elle sera présente sur la face du conduit de cheminée perpendiculaire au mur Nord.
  - Façade Est : La hauteur de pose sera de 1400 mm (plinthe comprise) largeur 960 mm jusqu'à la fenêtre,
  - Façade Nord la hauteur de pose sera de 1400 mm (plinthe comprise) sur une largeur de 1800 mm, puis une hauteur de 1800 mm (plinthe comprise) sur une largeur de 770 mm au-dessus de l'emplacement du futur four,
  - Façade Ouest : La hauteur de pose sera de 1800 mm (plinthe comprise) sur une largeur de 705 mm
- Hauteur de pose sanitaire : la pose sera d'une hauteur de 2200 mm (plinthe comprise) et concernera toutes les parois ;
- Résistance superficielle (MOHS) ; 3 minimum ;

- Coloris ; sera indiqué lors de la 1ere réunion de chantier après proposition du titulaire ;
- Qualité : premier choix.

Localisation : sanitaire 010 et cuisine 011. Pour la cuisine, la faïence devra résister à la chaleur afin de permettre son utilisation en crédence.

#### ST1.10.4 – Produit de collage

Les revêtements seront posés avec un mortier colle à liant mixte incorporé. Le jointoiement entre carreaux sera effectué avec un mortier de jointoiement souple et hydrofuge. Les produits devront bénéficier d'un avis technique.

#### ST1.10.5 – Barre de seuil

L'entrepreneur devra la fourniture et pose à chaque changement de revêtements de sol de barres de seuil en inox brossé d'une largeur 35 mm et fixées mécaniquement. Une attention particulière sera portée sur le choix des barres afin de ne pas gêner les personnels PMR en fauteuil roulant.

## **SECTION TECHNIQUE N°2 – MENUISERIES INTERIEURES, EXTERIEURE ET AGENCEMENT CUISINE ET PLACARDS – FERRONNERIE**

### **ST 2.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE**

Les travaux ont pour objet :

- La fourniture et pose de blocs-portes intérieurs et huisseries bois ;
- La fourniture et la pose d'un bloc-porte extérieur PVC ;
- La fourniture de la quincaillerie et accessoires associés ;
- La fourniture et pose de garde-corps et mains courantes pour escaliers et rampes.

Les travaux comprennent également les reprises de tableaux et de maçonnerie après la pose des portes.

### **ST 2.2 – SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET FOURNITURES UTILISEES**

#### **ST 2.2.1 – Bois et matériaux dérivés du bois**

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois et matériaux dérivés du bois doivent répondre aux spécifications prévues par les normes en vigueur (notamment celles de NFB 53.510 – Bois de menuiserie – Nature et qualités) et à celles exigées par la marque de qualité NF, NF-CTB ou CTB lorsqu'un produit la possède.

#### **ST 2.2.2 – Panneaux de particules**

Les panneaux de particules destinés aux emplois à l'abri de l'eau et de l'humidité devront posséder la marque de qualité CTB-S. Les panneaux de particules susceptibles d'être ré humidifiés temporairement devront posséder la marque de qualité CTB-H.

#### **ST 2.2.3 – Vitrages**

L'épaisseur des vitrages sera calculée conformément aux documents réglementaires en vigueur et en fonction des exigences thermiques et acoustiques. Les vitrages seront conformes aux normes en vigueur et devront :

- Posséder un avis technique favorable du CSTB ;
- Faire l'objet d'une certification de qualification CEKAL.

#### **ST 2.2.4 – Produits de calfeutrement**

Ces matériaux réaliseront le calfeutrement et l'étanchéité entre :

- Gros œuvre et dormant ;
- Ouvrant et dormant ;
- Vitrage et menuiserie.

L'étanchéité entre dormant et gros œuvre sera assurée par un mastic réticulable à base de polysulfure, polyuréthane ou polychloroprène.

#### **ST 2.2.5 – Procédés spéciaux**

Ils devront avoir fait l'objet d'un rapport d'enquête par un organisme agréé et être admis par la commission technique des assurances. La mise en œuvre sera effectuée conformément aux cahiers des charges du fabricant, approuvée par l'organisme agréé. Tous les produits devront être aptes à supporter les mouvements différentiels susceptibles d'exister entre parties d'ouvrages. L'adhérence et la compatibilité avec les supports doivent être justifiées, le cas échéant.

#### **ST 2.2.6 – Eléments métalliques**

Les éléments métalliques entrant dans la composition des ouvrages de la présente section technique seront réalisés à partir :

##### **➤ Aluminium ou alliages d'aluminium**

Les qualités d'aluminium et d'alliage d'aluminium seront conformes à la normalisation. Il sera employé des profilés Al 6060 filé, épaisseur courante 20/10 mm. Les matériaux employés en quincaillerie et visserie devront :

- Eviter tout phénomène de réaction électrochimique avec l'aluminium ou alliages d'aluminium ;
- Présenter une finition s'harmonisant avec l'aluminium pour ce qui concerne les parties vues.

##### **➤ Acier inoxydable**

Les profilés spéciaux sont obtenus par pliage ou formage aux galets à partir de tôles ou de feuillards conformes à la norme NF A 54401 (alliages nickel - molybdène et nickel - molybdène - chrome). Les nuances répondront aux normes NF A.35-572, 35-573 et 35-574.

##### **➤ Acier galvanisé**



Les éléments métalliques entrant dans la composition des ouvrages seront réalisés à partir de profilés en acier galvanisé à revêtement en zinc de classe Z275 suivant NF.A 36-321 obtenus par (pliage ou formage aux galets à partir de tôles ou de feuillards.

## **ST 2.3 – PROTECTION DES MATERIAUX ET DES OUVRAGES**

### **ST 2.3.1 – Protection des bois et des ouvrages en bois contre les risques biologiques**

Tous les bois mis en œuvre devront présenter une bonne durabilité, naturelle ou conféré par un procédé de traitement préventif, et résister aux atteintes des agents biologiques (insectes, champignons, etc...). Les produits de préservation et les procédés de traitement appliqués aux ouvrages en bois seront déterminés par le niveau de protection à atteindre qu'exigent les classes des risques biologiques d'emploi des bois. Les spécifications des normes en vigueur seront appliquées à la détermination des traitements de préservation des bois en œuvre. Notamment celles des normes :

#### ➤ NF B.50-100 Bois et ouvrages en bois :

- Analyse des risques biologiques ;
- Définition des classes ;
- Spécifications minimales de préservation à titre préventif.

#### ➤ NF X 40-100- Produits de préservation des bois :

- Critères d'évaluation des produits de préservation du bois en fonction des classes de risques biologiques d'emploi des bois.

Les produits de préservation du bois et les traitements effectués devront être parfaitement identifiés conformément aux normes en vigueur. Une procédure de communication relative à l'information sur le traitement préventif du bois et des ouvrages en bois conforme à la NF B 50-102 pourra être exigée. Les produits de préservation devront posséder le certificat de qualification CTB-BOIS PLUS.

### **ST 2.3.2 – Protection des bois et des ouvrages en bois contre les reprises d'humidité**

Les ouvrages de menuiseries intérieures seront protégés contre les reprises d'humidité par :

- Une couche d'impression de peinture appliquée en atelier ;
- Une protection par produit hydrofuge appliqué en atelier pour les ouvrages destinés à rester apparents.

Toutes les faces, rives et abouts des éléments de menuiserie doivent recevoir cette protection, en particulier les feuillures, les parcloches et toutes les parties qui seront en contact avec les matériaux de calfeutrement.

### **ST 2.3.3 – Protection des éléments métalliques**

Tous les éléments métalliques entrant dans la constitution des ouvrages seront protégés efficacement contre la corrosion. Les ouvrages en acier seront livrés sur chantier protégés contre la corrosion par galvanisation conformément aux normes NF A.91-121 et A.91-131. La protection des zones dégradées sera rétablie avant mise en peinture définitive par l'application localisée soit d'une peinture riche en zinc, soit d'une peinture anti-rouille, d'efficacité équivalente. Les ouvrages en alliage d'aluminium seront protégés par anodisation conformément à la norme NF A 91-450 de la classe AA15. Les éléments seront protégés par un vernis pelable ou par des bandes adhésives.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra :

- Enlever tous les agglomérats (plâtre, mortier, mastic, peinture, etc ...) déposés sur les menuiseries ;
- Déposer les protections définies ci-avant ;
- Remplacer les éléments détériorés et tachés ;
- Nettoyer ces ouvrages avec les produits préconisés par le fabricant.

Les matériaux employés en quincaillerie et visserie recevront une protection donnant un résultat équivalent à celui des matériaux constituant la fermeture.

## **ST 2.4 – ANCRAGES ET SCELLEMENTS**

Les organes de fixation seront déterminés (type, dimensions) pour répondre à la fois au mode de pose et à la nature de la structure et aux sollicitations prévues. Ils doivent permettre, en plus des réglages, l'application des garnitures d'étanchéité avec le gros-œuvre sans discontinuité ou changement de section du logement du joint. Les fixations seront disposées au voisinage des axes de rotation et des points de condamnation suivant les directives du fournisseur. Elles se feront :

- Soit par scellements humides avec pattes à scellement ;
- Soit par pattes, pattes d'équerres, chevilles.

## **ST 2.5 – PORTES INTERIEURES**

### **ST 2.5.1 – Généralités**

Les différents types d'ouvrages sont localisés dans les articles suivants. Les portes intérieures devront avoir fait l'objet d'une certification et posséder la marque de qualité « NF-CTB portes planes ». La conception, les équipements et les jeux des portes à caractéristiques spéciales devront être conformes à ceux décrits dans les procès-verbaux d'essais. Les portes pare-flamme et coupe-feu devront avoir fait l'objet d'une certification et posséder le label ACERFEU justifiant leur classement de résistance au feu.

### **ST 2.5.2 – Huisseries bois**

Celles-ci seront fournies par le présent lot et posées par le titulaire de la section technique n°1 (ST1.9 « Plâtrerie – plafonds – isolation ») et auront les caractéristiques suivantes :

- En bois exotique avec label FSB – conforme aux normes AFNOR, d'un profil adapté pour habiller toute l'épaisseur des cloisons et murs ;
- Couvre-joint médium de 40x10 mm, pose collée, socle de pieds ;
- Feuillure avec joint d'étanchéité caoutchouc.

### **ST 2.5.3 – Portes intérieures bois 1 point**

- 1 vantail, PF 1/2h ;
- Dimensions 0,83 x 2,04 m ;
- Vantail à âme pleine en panneaux de particules agglomérées ;
- Parois en panneau de fibres d'épaisseur minimale de 40 mm ;
- Affaiblissement acoustique  $R_w = 43$  dB et joint phonique ;
- 3 paumelles par vantail, simple action, en acier cadmié ou bichromaté, de la série renforcée ;
- Un butoir caoutchouc par vantail ;
- Etat de surface : pré-peinture appliquée en usine ;
- Equipé d'un système de rappel de fermeture de porte par freinage hydraulique à coulisse et ouverture à 180° et un dispositif d'arrêt mécanique ;
- Equipée de serrure bec de cane à larder non condamnable ;
- Poignée de béquille double (classique intérieure et allongée accessibilité PMR de 175 mm extérieure pour l'accès de la circulation 002 vers les locaux 005, 006, 007) classique au sous-sol 003.

Localisation : Chambres locaux 005, 006, 007 et chaufferie sous-sol 003.

### **Quantité : 4**

### **ST 2.5.4 – Portes intérieures bois 1 point de norme PMR**

- 1 vantail, PF 1/2h ;
- Dimensions **0,93** x 2,04 m ;
- Vantail à âme pleine en panneaux de particules agglomérées ;
- Parois en panneau de fibres d'épaisseur minimale de 40 mm ;
- Affaiblissement acoustique  $R_w = 43$  dB et joint phonique ;
- Etat de surface : pré-peinture appliquée en usine ;
- Equipée en partie basse de plaque de protection en inox de 30 cm de hauteur, fixée mécaniquement ;
- 4 paumelles simple action par vantail en acier cadmié ou bichromaté, de la série renforcée ;
- Un butoir caoutchouc par vantail ;
- Les poignées de portes seront en inox massif AISI 304L, finition brossée, ensemble monobloc avec béquille à retour adapté au type de serrure (cylindre européen, condamnation à voyant) ; les poignées de béquille seront double allongées accessibilité **PMR** de 175 mm de chaque côté ;
- Les ressorts de rappel des béquilles seront garantis indestructibles par le fabricant, fixations traversantes par vis M4 et bouchon anti-rotation ;
- Equipée de serrure bec de cane à larder à condamnation, avec un verrou (Adapté PMR) côté intérieur et décondamnation extérieure du pêne dormant ;
- Les quincailleries seront de qualité "NF Q" ;
- Equipé d'un système de rappel de fermeture de porte par freinage hydraulique à coulisse et ouverture à 180° et un dispositif d'arrêt mécanique.
- Localisation : Chambre 009 et salle d'eau 010.
- **Quantité : 2**

## **ST 2.6 – PORTE EXTERIEURE**

### ST 2.6.1 – Porte d'entrée PVC 3 points

- 1 vantail, PF 1/2h ;
- Dimensions 0,93 x 2,04 m ;
- Vantail PVC, Résistance A\*4, E\*4, V\*A2 avec insertion d'une ligne verticale vitrée, Type « Boston » de TRYBA ou équivalent ;
- Vitrage phonique 10/16/4 faible émissivité avec gaz Argon Ug1,1, Sg 0,56, Tlg 0,77 ;
- Affaiblissement acoustique porte minima Rw = 45 dB et joint phonique ;
- 4 paumelles simple action par vantail en acier cadmié ou bichromaté, de la série renforcée ;
- Les poignées de portes seront en Inox massif AISI 304L, finition brossée, ensemble monobloc avec béquille à retour adapté au type de serrure, les poignées de béquille seront double allongées accessibilité **PMR** de 175 mm de chaque côté ;
- Barre de seuil spécifique PMR ;
- Serrure à larder à pêne dormant, 3points, avec un cylindre type européen double entrée, débrayable, avec 3 clés, norme A2P, protection anti perçage et anti accrochage ;
- Equipé d'un système de rappel de fermeture de porte par freinage hydraulique à coulisse et ouverture à 180° et un dispositif d'arrêt mécanique adapté PMR.

Localisation : porte d'entrée du logement.

#### Quantité : 1.

#### Disposition constructive particulière :

Le titulaire de la section technique n°2 veillera tout particulièrement aux prescriptions techniques réglementaires stipulées dans la fiche 12.01, notamment s'agissant de l'éloignement de l'extrémité de la poignée de 0.40 m et de la serrure de 0,30m vis-à-vis d'un obstacle pour la facilité de la préhension. Les dispositifs doivent être manœuvrables en position assise et debout, situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30m.

### ST 2.7 – AGENCEMENT CUISINE

Les travaux ont pour objet :

- La fourniture et pose de 6 caissons haut de 600 x 1000 x 370 ;
- La fourniture et pose d'un caisson bas de 600 x 860 x 370 ;
- Les caissons seront équipés de 3 plaques d'étagères réglable en hauteur ;
- La fourniture et pose d'un caisson bas 5 tiroirs 400 x 860 x 370 ;
- La fourniture et pose d'un caisson bas support de four, 1 tiroir bas de 770 x 860 x 370 ;
- La fourniture et pose d'un plan de travail de 1370 x 34 x 650 ;
- La fourniture et pose d'un plan de travail de 1800 x 34 x 650 ;
- La fourniture et pose d'une plaque de cuisson vitrocéramique électrique 6000W sensitive 4 foyers encastrable ;
- La fourniture et la pose d'un four électrique encastrable, porte froide puissance 3500W ;
- La fourniture et pose d'une hotte avec conduit d'évacuation ;
- La fourniture d'un meuble évier double bac avec égouttoir à droite PMR (passage libre pour une utilisation par une personne en fauteuil roulant).

L'agencement des éléments de cuisine équipés visent à permettre l'emploi simultané du mobilier par une personne PMR et les membres non PMR de la famille occupante à titre provisoire : localisation selon plan d'agencement cuisine n°11.

Les équipements four, plaque vitrocéramique et hotte seront posées en concertation et après les prérequis de la section technique N° 4 Electricité concernant les alimentations particulières à certains équipements, selon leur positionnement dans la pièce.

### ST 2.8 – REHABILITATION PLACARDS

Les placards se situant dans la circulation n°002 seront déposés, les étagères jetées en déchetterie, l'ensemble des placards seront rénovés avec une essence de bois de qualité dont les étagères.

### ST 2.9 – FERRONNERIE

La rampe PMR sera équipée de part et d'autre d'un garde-corps équipé d'une main courante, fixée solidement au sol (enrobé ou béton). Le diamètre de cette main courante sera inférieur ou égal à 0,40 m. Elle sera située entre 0,80 m et 1,00 m. Elle sera continue, rigide et facilement préhensible (arrêté du 20 avril 2017 – Article

7.1).

La grille de protection de la fenêtre du sous-sol sous la cuisine sera encadrée par l'appui en béton de la rampe. Cet évidement devra faire l'objet de la mise en place d'un caillebottis de protection et de sécurité en aluminium dont les dimensions des mailles seront de 30x30.

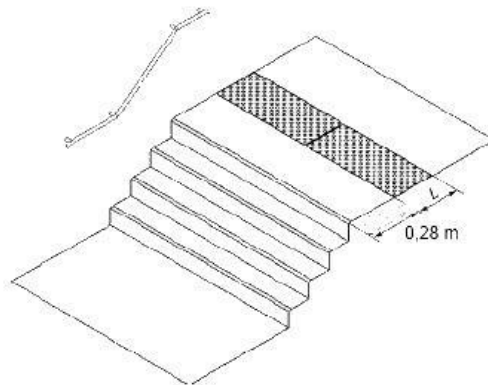
Un garde-corps sera posé entre le mur et l'escalier sur le palier de sortie du logement. Un autre fera face à la porte d'entrée afin d'éviter les chutes en bout de palier. Des grilles anti-chutes seront posées du sol au premier tube du garde-corps, la maille sera de 20x20 maxi pour ces protections.

#### **ST 2.10 – BANDE D'EVEIL A LA VIGILANCE**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de bande podotactile en résine à coller extérieure :

- Anti-glissance ;
- Pose sur toute la largeur des escaliers, selon une bande de 40 cm ;
- Coloris contrasté ;
- Positionné à 0,5m du nez de marche sur le palier haut ou à 0,28m en cas d'impossibilité.

Localisation : palier extérieur, en haut de l'escalier sur toute la largeur.



#### **ST 2.11 – NEZ DE MARCHE CONTRASTE**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de nez de marches contrastés en aluminium à visser sur au moins 3 cm en horizontal sur tous les nez de marches. Avec bandes antidérapante intégrées :

- Pose sur toute la largeur des marches des escaliers ;
- Coloris contrasté.

Localisation : les escaliers de l'entrée du logement.

## **SECTION TECHNIQUE N°3 – PLOMBERIE – SANITAIRE – VENTILATION**

### **ST 3.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE**

Les travaux de la présente section technique ont pour objet :

- La coupure et l'isolement des réseaux avant les opérations de dépose, y compris bouchonnage ;
- La dépose et l'évacuation des installations existantes désignées :
  - WC local 003 ;
  - Lavabo local 004 ;
  - Evier local 011 ;
  - Lavabo local 010 ;
  - Baignoire local 010.
- Le rebouchage des anciens passages de réseau devenus obsolètes au niveau des dalles et murs.

Les travaux de plomberie et du sanitaire à exécuter comprennent :

- La fourniture et la pose :
  - Des équipements sanitaires, lavabos, douche, WC, y compris la robinetterie s'y rapportant ;
  - De la distribution d'eau froide, en conduites de cuivre ou en multicouche ;
  - De la distribution d'eau chaude sanitaire (ECS), en conduites de cuivre en multicouche ;
  - Des évacuations des eaux usées ;
  - Des travaux d'adaptation de la ventilation ;
  - La réalisation de tous les percements nécessaires à l'exécution des travaux y compris reprise de maçonnerie ;
- Notes de calcul ;
- Plans des installations, plans d'exécution et de détail, plans de récolement ;
- Les contrôles, les essais de fonctionnement, la désinfection et la mise en service.

### **ST 3.2 – TRAVAUX PREPARATOIRES**

#### **ST 3.2.1 – Repérage et coupure**

Avant tout travaux de démolition, l'entrepreneur en charge des travaux procédera, après repérage, aux coupures et isollements des réseaux d'eau. En cas de défaillance ou absence de la vanne de fermeture de tous les réseaux, celle-ci sera remplacée ou posée.

Localisation : locaux sanitaires n°003, 004 et 010 – Cuisine 011.

#### **ST 3.2.2 – Travaux de dépose**

Sont à déposer :

- Certaines canalisations de distribution d'eau froide et d'eau chaude jusqu'à la conduite de distribution y compris les robinetteries et le bouchonnage des conduites en vide sanitaire. Aucun bras mort ne devra être laissé ;
- Certaines canalisations d'évacuation des eaux usées à déposer jusqu'à la conduite collectrice la plus proche en vide sanitaire ;
- Certains équipements identifiés au **ST3.1** et sur les plans.

Localisation : locaux sanitaires n°003, 004 et 010 – Cuisine 011

### **ST 3.3 – LIMITES DE PRESTATIONS**

#### **ST 3.3.1 – Distribution d'eau froide intérieure**

En amont :

- Les branchements sur la conduite existante d'AEP en sous-sol ou vide sanitaire.

En aval :

- Le branchement de tous les appareils sanitaires installés dans locaux sanitaires n°003, 004 et 010 – Cuisine 011.

#### **ST 3.3.2 – Distribution d'eau chaude sanitaire**

En amont :

- Les branchements sur la conduite existante d'ECS en sous-sol ou vide sanitaire.

En aval :

- Le branchement de tous les appareils sanitaires installés dans locaux sanitaires n°004, 010 – Cuisine 011 excepté pour les WC.

### ST 3.3.3 – Evacuations d'eaux usées

#### En amont :

- Les branchements sur la conduite EU/EV en sous-sol ou vide sanitaire.

#### En aval :

- Le branchement de tous les appareils sanitaires installés dans locaux sanitaires n°003, 004 et 010 – Cuisine 011.

La mise en peinture des différentes canalisations incombe à l'entrepreneur de la section technique n°5 – Peinture, d'après les indications du titulaire du présent marché quant au code des couleurs à appliquer.

### **ST 3.4 – DONNEES DE BASE**

Tout ce qui n'est pas précisé dans le présent CCTP est soumis aux prescriptions des documents suivants :

- Les DTU :
  - DTU 60.1 et ses additifs,
  - DTU 60.11,
  - DTU 60.15,
  - DTU 60.2,
  - DTU 60.31, 60.32, 60.33,
  - DTU 60.5,
  - DTU 65.10 ;
- Les normes :
  - NF. P 41-101 et -102,
  - NF. P 41-201,
  - NF. P 45-203,
  - NF. S 61-201,
  - NF. S 62-201.
- Le Règlement sanitaire départemental ;
- Le Règlement de sécurité contre l'incendie (brochures 1011 et 1477 du journal officiel) ;
- L'Arrêté du 28 octobre 1994 ;
- Les avis techniques des matériaux et des appareils utilisés.

### **ST 3.5 – DONNEES COMPLEMENTAIRES**

#### ST 3.5.1 – Distribution d'eau

Les pressions minima résiduelles à obtenir seront :

- Pour les robinets ordinaires : 0,03 MPa ;
- Pour les robinets poussoirs : 0,07 MPa ;
- Pour les robinets poussoirs de W.C : 0,10 MPa ;
- Pour les robinets mitigeurs : 0,10 MPa.

La pression résiduelle maximale aux points de puisage ne dépassera pas 0,30 MPa.

La vitesse calculée de l'eau dans les canalisations réalisées en acier sera conforme aux prescriptions de l'additif n°5 au D.T.U. 60.1, sauf dans les W.C. collectifs où elle pourra atteindre 1,5 m/s pour l'alimentation des robinets de chasse à poussoir.

La vitesse de l'eau, dans les canalisations réalisées en cuivre, ne dépassera pas 1,5 m/s.

Le calcul des diamètres sera conduit selon les prescriptions du DTU 60-11, en appliquant au coefficient de simultanéité un facteur multiplicateur de 2.

#### ST 3.5.2 – Évacuation des E.U.

La pente des évacuations E.U devra être de 3%, en aggravation des prescriptions du DTU 60.11. Le calcul des diamètres sera conduit selon les prescriptions du DTU 60.11.

### **ST 3.6 – ORGANISATION DES RESEAUX**

#### ST 3.6.1 – Réseaux d'eau intérieur

Les canalisations seront posées en apparent ou dans les gaines techniques, chaque fois que possible.

La pose se fera sur colliers métalliques anti vibrations.

Toutes les traversées de murs, cloisons et planchers se feront sous fourreaux, en aggravation des prescriptions du D.T.U.

A l'origine de chaque dérivation, en aval des colonnes :

- Un robinet d'arrêt, avec plaque d'identification, sans préjudice de ceux dus au titre de la norme NF.P 41-201, articles 1.31 et suivants.

Par appareil ou groupe d'appareil :

- Un robinet d'arrêt, avec plaque d'identification.

#### ST 3.6.2 – Réseau d'assainissement

L'entrepreneur raccordera les EU ou le EV sur les collecteurs adéquats en sous-sol ou vide sanitaire. Il réutilisera autant que possible les canalisations de rejets déjà installées dans les locaux n°002 et 003 et vide sanitaire. Les canalisations non réutilisées seront bouchonnées sans obstruer l'écoulement normal des effluents.

### **ST 3.7 – CHOIX DES CANALISATIONS ET ACCESSOIRES**

#### ST 3.7.1 – Distribution d'eau

##### Canalisations :

Les canalisations d'eau froide et d'eau chaude devant supporter une pression maximale admissible -PMA- de 10 bars minimum (tubes et raccords) seront :

- Soit réalisées en cuivre, à assemblage soudées par capillarité, apte au transport de l'eau potable, de classe adaptée aux pressions ép. 0,8 mm mini et diamètre minimum intérieur de 10 mm apte au transport de l'eau potable, de classe ECFS ;
- Soit en tube multicouche type UPONOR ou équivalent ainsi que les raccords en laiton certifiés par le CSTB.

##### Colliers :

Ils seront métalliques, avec bague intermédiaire en matériau inerte et compressible, anti vibration, traités anticorrosion, à fixation par vissage sur pattes à scellement et à contrepartie démontable par 2 vis.

##### Fourreaux :

Ils seront en PVC, avec bourrage des deux extrémités en matériau inerte compressible. Pour les traversées verticales, ils feront saillie de 3 cm au-dessus et de 1 cm au-dessous des nus des planchers finis, en aggravation des prescriptions du D.T.U. Pour les traversées des sols comprenant une étanchéité, ils seront en acier avec isolant intérieur.

##### Robinets d'arrêt :

Ils seront en bronze, à passage direct et à raccords lisses sur tubes cuivre.

##### Calorifugeage :

Les canalisations d'eau chaude, à l'exception des branchements individuels d'appareil, ainsi que les canalisations d'eau froide soumises à un risque de gel ou de condensations, seront calorifugées avec un matériau imputrescible et peau imperméable. Ils seront de classe 4 en référence à la N.R.T. Le système sera composé d'une coquille en laine de verre à fibres disposées en structure concentrique, fendue selon une génératrice et revêtue d'une feuille en PVC de couleur grise avec languette de recouvrement autoadhésive pour les joints longitudinaux et languette périmétrique. Pour des diamètres de tuyau entre 18 et 49 mm, le système sera d'une épaisseur de 30 mm.

#### ST 3.7.2 – Évacuation des eaux usées

##### Collecteurs d'appareils :

Ils seront en PVC « acoustique » manchonnés et collés.

### **ST 3.8 – APPAREILS SANITAIRES ET EQUIPEMENTS ANNEXES**

#### ST 3.8.1 – Prescriptions générales

Ces appareils seront mis en œuvre conformément aux plans n°4 (local 003, 004), n°7 (local 010), n°11 (local 011). Ils seront, sauf prescriptions particulières, de couleur blanche. Les appareils sanitaires, et tous les équipements annexes, seront posés par scellement ou systèmes métalliques à expansion adaptés aux supports. Les fixations par systèmes à simple friction (chevilles) sont interdites. Les vis seront en acier inoxydable. Plan des lavabos 0,85 m du sol fini, des tablettes à 1,20 m et axe horizontal des miroirs à environ 1,20 m. Les robinetteries autres que les robinets à poussoir et mitigeurs mécaniques seront conformes à la norme NF D.18-201.

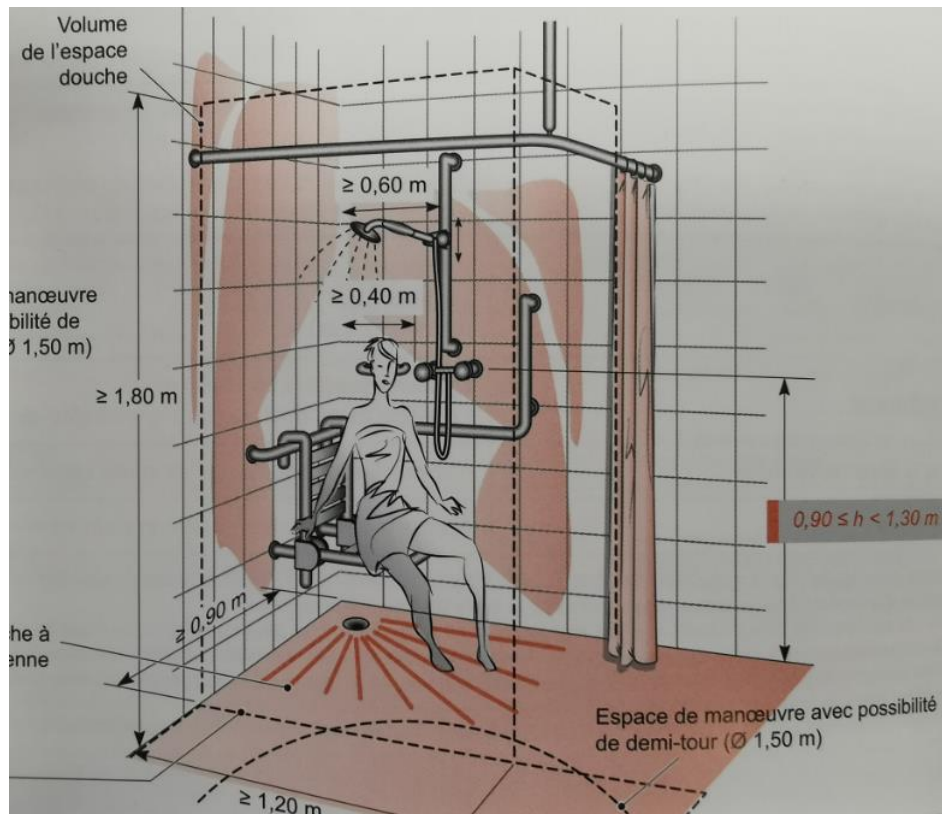
Les robinets mitigeurs mécaniques et les robinets des réservoirs de chasse seront classés du point de vue acoustique dans le groupe I. Les évacuations auront une pente de 3 %, et un diamètre au moins égal à celui du siphon. Les appareils seront posés contre les parois avec interposition systématique d'un matériau inerte compressible. Les types d'appareils sanitaires à poser sont indiqués sur les plans « état futur ».

### ST 3.8.2 – Douche PMR

- La douche à l'italienne sera carrelée avec une pente faible 1 à 2 %, permettant l'écoulement des eaux usées sans difficulté vers le siphon de sol, le revêtement devra être antidérapant de classe 3 ;
- Un siège de douche rabattable sera fixé au mur entre 0,45 m et 0,50 m. Il sera constitué d'une structure en inox poli satiné et de vérins réglables pouvant supporter jusqu'à 200 kg, en polymère haute résistance, adapté à un usage intensif, résistant aux produits chimiques et de nettoyage. Il recevra un traitement anti-UV ;
- Une barre d'appui horizontale sera fixée au mur entre 0,70 m et 0,80 m elle permettra le transfert ainsi que l'appui en position debout, elle pourra se prolonger en direction verticale pour le maintien debout de la personne ;
- Un robinet mitigeur sera posé avec une barre de fixation pour pommeau et flexible réglable en hauteur, cet équipement devra convenir au personnel en fauteuil, le robinet sera à au moins 0,40 m de l'angle droit de la douche, la colonnette support du pommeau devra elle se situer à au moins 0,60 m de l'angle droit de la douche ;
- Une bonde siphonide débouchable par le dessus sera posée et raccordée au réseau EU.

Localisation : local sanitaire PMR 010.

La douche non PMR existante au local 004 ne sera pas reprise.



### ST 3.8.3 – Ensemble WC surélevé

Cet ensemble est constitué d'un WC surélevé avec réservoir attenant comprenant :

- Dimensions 380x380 mm, hauteur d'assise entre 450 et 500 mm ;
- Une cuvette surélevée en céramique, à sortie horizontale, 4 points de fixation au sol ;
- Réservoir réversible équipé d'un mécanisme silencieux classe acoustique 1, double chasse 3l/6l à bouton-poussoir chromé et à fixation rapides ;
- Un robinet d'arrêt 3/8" ;
- Un couvercle et abattant à fermeture ralentie thermodur, charnières inox 473, hauteur lunette 2 cm.

Localisation : local sanitaire PMR n°010.

### ST 3.8.4 – Ensemble WC classique

Une cuvette WC surélevée sortie horizontale en porcelaine vitrifiée, hauteur classique 47 cm avec abattant et réservoir 3/6 d'alimentation verticale remplacera l'existant.

Localisation : Local WC personnel valide n° 003.



#### ST 3.8.5 – Barre d'appui WC

Elle aura les caractéristiques suivantes :

- Une partie droite (400 mm) et une partie oblique (400 mm) à 135° ;
- En tube de Ø32 mm, épaisseur 1.5 mm, inox 304 bactériostatique poli brillant ;
- Fixation invisibles par platine 3 trous, inox 304, Ø 73 mm ;
- Ecartement entre barre et mur de 40 mm.

Localisation : local sanitaire PMR n°010.

#### ST 3.8.6 – Barre de transfert relevable et orientable

Poignée permettant un accès latéral au cabinet d'aisance en position relevée. Utilisation comme barre d'appui, de relèvement et d'aide au transfert en position rabattue. En position relevée, peut être rabattue vers le mur par simple rotation pour un encombrement minimal. Elle aura les caractéristiques suivantes :

- De dimensions : 650x290x110 mm ;
- En tube de Ø33.7 mm, épaisseur 2 mm, inox 304 bactériostatique poli brillant ;
- Fixation par platine 6 trous, inox 304, de dimensions 290x110 mm, épaisseur 2 mm.

Localisation : local sanitaire PMR n°010.

#### ST 3.8.7 – Lavabo PMR

Il aura les caractéristiques suivantes :

- Plan lavabo moulé asymétrique en matériau minéral composé au 2/3 tiers de charge minéral et au 1/3 tiers de résine copolymère :
  - A accessibilité optimisée version arrondi à gauche ou droite suivant configuration avec trop plein intégré,
  - Trou pré percé pour robinetterie,
  - Dimensions : 1000x500 mm (l x prof.),
  - Fixation murale par boulons,
  - Conforme à la NF EN 14296 et NF D 11-201/A1 ;
- Mitigeur de lavabo à bec fixe :
  - Bec fixe monté avec aérateur et livré avec brise-jet hygiénique,
  - Corps et bec en laiton à intérieur lisse, - commande à levier long (l=150 mm),
  - Cartouche céramique Ø 40 mm avec butée de température maximale préréglée et régulateur de débit intégré de 6 litres/min,
  - Corps en laiton chromé avec fixation renforcée par 2 tiges inox et contre-écrous,
  - Flexibles inox tressé pour raccordement EF et ECS ;
- Vidage à siphon décalé comprenant :
  - Une bonde en laiton massif chromé à clapet automatique,
  - Une tubulure laiton et rosace chromée,
  - Un siphon P.P à culot démontable.

Le respect des normes en hauteur sera vérifié avant fixation : hauteur libre sous l'équipement inférieur ou égal à 0,70 m, partie supérieure maximale de l'équipement 0,85 m, largeur libre supérieur ou égale à 0,60 m, profondeur d'accès fauteuil supérieur ou égal à 0,50 m.

Localisation : local sanitaire PMR n°010.

#### ST 3.8.8 – Lavabo non PMR

Un lavabo classique sera posé en remplacement de celui déposé. Il sera équipé d'un mitigeur à bec fixe et tirette de vidage, relié aux flexibles inox tressé pour raccordement EF et ECS, siphon à culot.

Localisation : local sanitaire n° 004

#### ST 3.8.9 – Miroirs, porte serviette et patères

Un miroir à bords vifs, 80 x 50 cm minimum, en glace d'épaisseur minimum 6 mm, argenture protégée par cuivrage et vernis sera posé au droit du lavabo. Il sera fixé par 4 pattes chromées à capuchon vissé et collé au montage, écarté de la paroi de 5 mm au moins, bas de miroir juste au-dessus du joint supérieur du lavabo.

Un porte serviette sera fixé au mur entre 0,90 m et 1,30 m.

Deux patères seront fournies et fixées dans les cloisons à une hauteur de 1,30 m.

Localisation : local sanitaire PMR n°010.

Pour le local sanitaire n°004, la tablette sera remplacée et un porte serviette sera fixé au mur.

#### ST 3.8.10 – Barre de rappel

La barre de rappel sera montée sur la porte d'accès au local sanitaire côté intérieur. Elle aura les caractéristiques suivantes :

- Dimensions : 400 mm à l'entraxe ;
- En tube de Ø32 mm, épaisseur 1.5 mm, inox 304 bactériostatique poli brillant ;
- Soudure de sécurité invisible entre platine et barre de rappel ;
- Fixation invisibles par platine 3 trous, inox 304, Ø 73 mm ;
- Ecartement entre barre et porte de 40 mm.

Localisation : local sanitaire PMR 010.

#### ST 3.8.11 – meuble évier PMR

Un mobilier spécifique support évier deux bacs et égouttoir à droite sera fourni et posé dans la cuisine.

Les dimensions seront 1200 x 850 x 600. Sous l'égouttoir se trouvera un caisson à étagère de largeur 400 mm, la hauteur de passage libre sous les bacs sera de 0,70 m, la largeur de passage libre sera de 0,60 m.

L'évier disposera de :

- Mitigeur cuisine à bec orientable avec douchette extractible et flexible, robinet rotatif 360° :
  - Bec orientable monté avec aérateur et livré avec brise-jet hygiénique,
  - Corps et bec en laiton à intérieur lisse, - commande à levier long (l=200 mm),
  - Cartouche céramique Ø 40 mm avec butée de température maximale préréglée et régulateur de débit intégré de 6 litres/min,
  - Corps en laiton chromé avec fixation renforcée par 2 tiges inox et contre-écrous,
  - Flexibles inox tressé pour raccordement EF et ECS ;
- Vidage à siphon décalé comprenant :
  - Une bonde en laiton massif chromé à clapet automatique,
  - Une tubulure laiton et rosace chromée,
  - Un siphon P.P à culot démontable.

### **ST 3.9 – VENTILATION**

Une ventilation mécanique canalisée simple flux hygroréglables de type B sera posée en toiture, au niveau de la sortie ventilée en cheminée. Cette ventilation desservira la cuisine n°011 et la salle d'eau n°010. Des bouches d'extraction adaptées seront mises en place. La nécessité de pose d'entrée d'air sera contrôlée par l'entrepreneur.

Le local sanitaire n°004 sera équipé d'une bouche d'extraction à détection de présence en lieu et place de la bouche existante. L'entrepreneur agira en concertation avec les titulaires de la section technique 1 et 4 pour la pose de la ventilation (perçage, maçonnerie, liaison électrique, étanchéité, etc...)

### **ST 3.10 – PRESTATIONS ANNEXES**

#### ST 3.10.1 – Joints

Les joints entre appareils sanitaires, mobiliers sanitaires, robinetterie, douche et revêtements muraux seront exécutés en mastic aux silicones, blanc lissé.

### **ST 3.11 – DESINFECTION DE L'INSTALLATION ET ANALYSE**

L'autorisation de mise en service sera demandée par le titulaire qui en adressera copie au maître d'œuvre.

La désinfection sera réalisée conformément aux prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental.

Une analyse de l'eau sera également effectuée avant la mise en service.

### **ST 3.12 – CONTROLES ET ESSAIS**

Lors de la réalisation d'essais et contrôles en cours de chantier sur des éléments de construction non vérifiable à la réception de l'ouvrage (ex : réseaux, ...), l'entreprise devra prévenir le maître d'œuvre 5 jours ouvrés avant de procéder aux examens.

#### ST 3.12.1 – Essais de mise en température

Il sera vérifié en particulier que les appareils ne subissent pas de détériorations, qu'ils ne se déplacent pas sur leurs supports, que les dilatations se font sans bruit et sans donner lieu à des déformations anormales.

#### ST 3.12.2 – Essais d'étanchéité

Les essais d'étanchéité des installations hydrauliques comprennent la vérification de l'étanchéité des installations hydrauliques par l'absence de fuite, à froid, puis à chaud, sur les réseaux et les appareils.

Dans les 2 cas, la pression du fluide dans la totalité de l'installation est au moins égale à 1,5 fois la pression de service en fonctionnement normal, sans être inférieure à 6 bars. Cette vérification de l'absence de fuite doit être réalisée avant la mise en peinture et le calorifugeage des installations. Elle peut être réalisée par avancement au fur et à mesure des travaux.

#### ST 3.12.3 – Essais de distribution de l'eau chaude sanitaire

Les essais de distribution de l'eau chaude sanitaire ne seront réalisés que lorsque les opérations de désinfection auront été réalisées.

Les essais de distribution ECS comprendront les opérations suivantes :

- Vérification de la température de l'eau distribuée au robinet le plus défavorisé ;
- Vérification de la boucle de distribution.

Ces essais seront réalisés après que l'installation ait été mise en température 24 heures auparavant.

#### ST 3.12.4 – Essais de l'évacuation des eaux usées

Le représentant de la MOE effectuera un essai lors de la réception pour s'assurer du bon écoulement des réseaux. L'essai sera réalisé dans toutes les douches en fonctionnement.

#### ST 3.12.5 – Essais des équipements sanitaires

Ils consisteront à vérifier la puissance et la régulation, dont en outre :

- Le fonctionnement des appareils de réglage, de contrôle et de sécurité ;
- L'absence de bruits gênants dans les locaux ventilés et de vitesse d'air excessive dans les zones utiles ;
- La souplesse de fonctionnement de l'installation ;
- La vérification des installations aérauliques : mesure des débits aux bouches après équilibrage des installations.

## **SECTION TECHNIQUE N°4 – ELECTRICITE**

### **ST4.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE**

Le marché a pour objet la réalisation des travaux suivants :

- La consignation des installations électriques ;
- La réalisation des installations électriques (BT et TBT) ;
- La réalisation des installations d'éclairage et de distribution ;
- La dépose et l'évacuation d'une partie des installations électriques existantes ;
- Les installations de l'éclairage de sécurité ;
- Les installations des systèmes de sécurité incendie (SSI) ;
- L'installation du réseau téléphonique (TEI) ;
- La mise à la terre de tous les équipements ;
- La fourniture et la pose des équipements électriques ;
- La reprise complète du tableau divisionnaire ;
- Travaux divers d'électricité.

### **ST4.2 – LIMITE DE PRESTATION**

En aucun cas, l'entrepreneur ne peut arguer de l'imprécision des pièces fournies ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre de son marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses installations. Toutefois, l'entrepreneur se doit de répondre scrupuleusement au présent cahier des charges.

Est compris dans la limite de prestation l'ensemble des fournitures, prestations et obligations prévues dans le présent descriptif, sur les plans ainsi que toutes les propositions nécessaires pour obtenir un bon fonctionnement de l'ensemble de l'installation et tous les accessoires nécessaires à la fixation des matériels à savoir :

- Les études ;
- Les frais occasionnés par les relevés ;
- Les frais occasionnés par les démarches ;
- La recherche de câble avant démolition des murs par la section technique n°1 ;
- La fourniture des plans et documents pour visa RMOE ;
- La fourniture des schémas plastifiés avec des pochettes ;
- La fourniture des plans d'attachement, des notices d'entretien des matériels (DOE) lors de la réception des installations ;
- Les saignées, avec rebouchage, pour l'encastrement des tubes (BT et/ou TBT) et matériels électriques ;
- Le rebouchage des réservations selon les normes et les règles de l'art ;
- La dépose et l'évacuation des câbles existants devenus inutiles ;
- La distribution de première catégorie (câbles avec les supports) ;
- L'éclairage intérieur et de sécurité ;
- L'attestation de conformité à l'issue de la vérification initiale.

### **ST4.3 – CONDITIONS RELATIVES AU PRESENT MARCHE**

#### **ST 4.3.1 – Caractéristiques générales (alimentation et distribution)**

- Tension : 230 / 400 V ;
- Régime neutre du bâtiment : TT ;
- Dispositif coupure BT : DDR ;
- Fréquence : 50 Hz ;
- L'armoire principale du logement est située au sous-sol local 002.

#### **ST 4.3.2 – Protection des circuits - Sélectivité**

Le régime du neutre mis en œuvre sera de type TT.

- Contacts indirects : Pour l'ensemble de l'installation, deux niveaux de protection différentielle sont établis comme décrit ci-dessous :
  - 1<sup>er</sup> niveau au TGBT : ce niveau est à sensibilité réglable de 1 à 6 A et à déclenchement retardé jusqu'à 200ms,
  - 2<sup>nd</sup> niveau dans le coffret divisionnaire : les circuits d'éclairage, les circuits puissance, (prises de courant supérieures ou égales à 32 A) seront protégés par des dispositifs de protection à sensibilité fixe : 300mA et à déclenchement instantané, les circuits d'éclairage des locaux humides, les circuits

de prises de courants seront protégés par des dispositifs à sensibilité fixe 30 mA et à déclenchement instantané ;

○ Surcharge et court-circuit :

- Les disjoncteurs comportent autant de déclencheurs que de pôles, ils doivent avoir un pouvoir de coupure suffisant pour que le courant de court-circuit ne détériore pas l'installation,
- Les déclencheurs sont du type magnétothermique,
- La protection des circuits d'éclairage et des prises de courant bipolaires est assurée par des disjoncteurs.

La sélectivité des protections doit être assurée.

ST 4.3.3 – Adaptation du coffret principal

Les équipements supplémentaires à installer si nécessaire dans les coffrets divisionnaires existants seront les suivants :

- Un interrupteur général ;
- Un interrupteur omnipolaire différentiel de 300 mA pour l'éclairage. Les différents circuits d'éclairage sont protégés par des disjoncteurs. Chaque circuit monophasé alimente au maximum 8 points lumineux ;
- Un interrupteur différentiel omnipolaire de 30 mA pour l'alimentation des prises de courant. Les différents circuits de prises de courant sont protégés par des disjoncteurs. Chaque circuit monophasé alimente au maximum 8 prises de courant. Le cas échéant, un interrupteur différentiel omnipolaire de 30 mA pour les prises de courant placées dans les milieux humides, conducteurs extérieurs... ;
- Des interrupteurs différentiels omnipolaires 300 mA type S en tête des disjoncteurs de protection ;
- Les disjoncteurs de protection des circuits desservant les coffrets terminaux (si-nécessaire) ;
- Les disjoncteurs de protection différentiels omnipolaires 30 mA pour les départs forces des circuits posés en attente alimentant les différents coffrets de la V.M.C ;
- Les disjoncteurs de protection différentiels 300 mA des autres départs de puissance éventuels ;
- Le dispositif de test et de mise au repos de l'éclairage de sécurité ;
- Des plastrons empêchant l'accès aux câbles, aux bornes, au jeu de barres ;
- Des étiquettes plastiques dilophanes collées pour chaque organe de commande ou de protection.

ST 4.3.4 – Section des conducteurs, bilan de puissance, chute de tension

Pour la détermination de la section des conducteurs, l'entrepreneur doit tenir compte :

- De la valeur du courant admissible ;
- Du type de protection ;
- Du type de canalisation ;
- Du groupement des câbles ;
- De la température ambiante ;
- Du bilan de puissance électrique des équipements techniques particuliers, etc... ;
- Section minimale des circuits terminaux :
  - 1,5 mm<sup>2</sup> pour les circuits d'éclairage intérieur,
  - 2,5 mm<sup>2</sup> pour les circuits des prises de courant,
  - 6 mm<sup>2</sup> pour la plaque de cuisson.

D'une façon générale, la chute de tension ne doit pas excéder :

- Entre le TGBT et le dernier coffret de branchement : 2 % ;
- Entre le transformateur et tout point de l'installation : 6 % pour l'éclairage ;
- Entre l'armoire principale de bâtiment et les circuits terminaux : 3 % pour l'éclairage et 5 % pour les autres usages.

Lorsqu'un câble alimente directement une seule armoire principale, la chute de tension admissible entre le transformateur et cette armoire ne doit pas dépasser 3 %. On admet que la chute de tension entre le transformateur et le TGBT (y compris les jeux de barres) est de 0,5 %. Les résistivités des conducteurs sont celles définies par le guide de la norme NFC 15.100.

Pour déterminer le courant transité dans les câbles, il est tenu compte, sauf indications contraires définies dans la description des ouvrages, des coefficients de simultanéité suivants :

- Circuits d'éclairage : 100 % ;
- Sous-station et appareils de chauffage : 100 % ;
- Préparateurs E.C.S. : 100 % ;
- Ventilation simple flux : 100 % . ;

- Prise de courant lumière 2P + T 10/16A : 100 VA au niveau du tableau principal par prise, • 50 VA au niveau du TGBT ;
- Prises de courant autres : N étant le nombre de prises de courant alimentées par le même circuit, le facteur de simultanéité est :  $(0,1 + 0,9/N) \times 100$  (valeur en %) Le chiffre obtenu ne doit pas être inférieur à la somme des deux plus importantes puissances.

#### Equipement standard :

- Installation de prises de courant P.C 230V, P+N+T/16A au droit de chaque interrupteur ;
- Commande d'éclairage placée à proximité de chaque accès ;
- Voyant lumineux intégré à la commande dans le cas d'un local borgne.

#### Puissance d'éclairage :

La puissance d'éclairage ne devra pas dépasser la puissance de référence de 2,25W/m<sup>2</sup>/100lux (RT 2012).  
Pour cela l'intégralité de l'éclairage sera en technologie "LED".

#### ST 4.3.5 – Normes et règlements

Les installations sont établies suivant les règles de l'art, les prescriptions des lois, décrets, arrêtés, circulaires et instructions ministériels, préfectoraux, communaux, en vigueur, les règles et les guides des normes UTE, AFNOR, DTU.

#### ST 4.3.6 – Démarches à effectuer par l'entrepreneur

L'entrepreneur doit effectuer les démarches nécessaires auprès des :

- Organismes de normalisation tels que UTE, AFNOR...,
- Organismes de contrôle pour réaliser une installation conforme en fin de chantier.

#### ST 4.3.7 – Relevés à effectuer

Avant le début des travaux et pendant la période de préparation, l'entrepreneur doit effectuer tous les relevés nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

#### ST 4.3.8 – Consignation électrique de l'installation

L'entrepreneur en relation avec la maîtrise d'œuvre effectuera la consignation électrique de la zone chantier avant tous travaux de dépose et démolition de la section technique 1.

#### ST 4.3.9 – Plans et documents à fournir pour l'exécution du chantier

L'entrepreneur devra fournir les plans, notes de calculs, et documents suivants :

- Les plans de réservation dans les structures pour le passage de ses canalisations ;
- Les plans de réservation pour l'implantation des coffrets et armoires électriques ;
- Les plans du circuit de terre ;
- Les schémas unifilaires : Le schéma général BT où figurent sections de câbles, puissances de chaque départ, calibres des protections ; Le schéma de chaque armoire et coffret électrique ; Le schéma des alarmes ;
- Les plans de cheminement des canalisations intérieures principales, définissant largeur et quantitatif des chemins de câbles, passage des câbles ;
- Les plans des canalisations noyées ou à encastrer définissant les conducteurs, les boîtes et pots encastrés ;
- Les plans de câblage d'alimentation des appareils, et matériels électriques spécifiques ;
- Les plans d'implantation des foyers lumineux, des prises de courant, des interrupteurs ;
- Les notes de calculs sur la détermination des sections de câbles et de la chute de tension.

### **ST4.4 – INSTALLATIONS ELECTRIQUES PROVISOIRES**

Le titulaire sera responsable de la fourniture et la mise en place un coffret électrique de chantier de façon à couvrir toute la zone de travaux. Il prendra en compte pendant la période de préparation les puissances électriques nécessaires pour les différents corps d'état. Ce coffret provisoire sera installé au plus près de la zone chantier dans le bâtiment. L'entrepreneur pourra raccorder ce coffret au TGBT du bâtiment, il mettra également en place un compteur de chantier permettant d'assurer le suivi des consommations électriques pendant toute la durée des travaux.

A la charge du titulaire de fournir une attestation de conformité électrique de ce coffret chantier.

### **ST4.5 – DEPOSE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES**

Sont à déposer après repérage avec le maître d'œuvre :

- Les prises non conformes (modèles et ou hors réglementation PMR pour la hauteur) ;
- Les prises mal placées existantes pour l'agencement cuisine futur ;

- Les interrupteurs non conformes (modèles et ou hors réglementation PMR pour la hauteur) ;
- Les prises et interrupteurs se trouvant dans le périmètre des futurs bloc portes à poser (à déporter) ;
- La sonnette extérieure (à déporter) ;
- Le thermostat de réglage et de commande de la chaudière (à déporter) ;
- Les luminaires à remplacer ;
- Les goulottes apparentes non réutilisées ;
- Les câbles qui ne sont pas réutilisés, pour les prises et interrupteurs obsolètes.

Localisation : Ensemble des locaux à repérer avant travaux.

## **ST4.6 – FOURNITURE ET POSE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES DISTRIBUTION**

### **ST 4.6.1 – Section des câbles**

Câbles basse tension : la section des câbles sera déterminée par l'entreprise en tenant compte des puissances à distribuer. Les schémas unifilaires seront déterminés par l'entrepreneur.

Câbles issues des armoires : ils sont déterminés par l'entrepreneur en fonction des bilans de puissances déterminés également par l'entrepreneur.

Section minimale des circuits terminaux :

- 1,5 mm<sup>2</sup> pour les circuits d'éclairage intérieur ;
- 2,5 mm<sup>2</sup> pour les circuits des prises de courant ;
- 6 mm<sup>2</sup> pour l'alimentation de la plaque de cuisson.

### **ST 4.6.2 – Gaines intérieures**

#### **Gaines apparentes :**

En aucun cas, les gaines ne seront fixées ou posées sur les éléments démontables. Les câbles apparents sont fixés comme indiqué ci-dessous :

- Câble fixé par des chevilles en rilsan. Une cheville tous les 30 cm dans les gaines des colonnes et une cheville tous les 40 cm dans le plénum du plafond suspendu ou 75 cm si le câble est armé (UTE C 15 520) ;
- Câble posé sous conduit IRO.5.PE. Ce conduit est fixé par colliers en rilsan, un tous les 60 cm ;
- Câble posé sous tube MRB9-PE. Ce conduit est fixé par colliers Atlas, un tous les mètres.

Ce mode de pose est obligatoire dans les locaux présentant un risque mécanique. Les câbles sont posés sur chemins de câble galvanisés, polyester ou de type cablofil dès que le nombre de câbles est supérieur à trois. Pour une section supérieure à 25 mm<sup>2</sup>, les conducteurs sont en aluminium, les câbles seront du type U1000.AR0 2V.

Distribution éclairage, prises de courant.

Dans les locaux techniques, à l'extérieur des bâtiments, dans les locaux à risque, les câbles sont du type U1000 R0 2V ou FRN 1 x 1 x 2.

Dans les plafonds suspendus, dans les passages protégés, les câbles peuvent être du type A05 VV U.

Pour l'éclairage de sécurité, les câbles seront de catégorie C2 conformes aux exigences de la norme NFC 32070-2-1 relative à la non-propagation de flamme.

#### **Gaines à encastrer :**

Ces gaines comportent :

- Soit des conducteurs de la série H07. V. U sous conduit IC05.PE ;
- Soit des câbles de la série A05VVU sous conduit IC05.PE.

Ces conduits sont à poser :

- Dans les cloisons préfabriquées de hauteur d'étage ;
- Dans les huisseries et dans les parcours séparant les huisseries du plafond ;
- Dans les tranchées ou saignées de dimensions suffisantes pour que les conduits soient parfaitement recouverts d'enduit protecteur.

Remarque : le mur ou la cloison doit être suffisamment épais pour éviter toute déformation ultérieure du support (fissures).

Dans tous les cas, le mode de pose sera adapté à la configuration du local et soumis au maître d'œuvre avant commencement des travaux concernés.

### **ST 4.6.3 – Chemins de câbles & distribution**

La distribution en sous-sol sera faite par gaine (tube) isolant rigide lisse (IRL), les diamètres seront définis selon le nombre de câbles à distribuer. Ces tubes seront fixés par collier PVC en sous-dalle.

Une partie du réseau existant devra être modifiée pour la distribution concernant les pièces PMR dont les matériels en nombre et en position ont été modifiés pour être en conformité avec les règles ERP et PMR.

Les passages de câbles du sous-sol en sous dalle seront mis en œuvre avec de la gaine souple annelé (ICTA).

Au rez-de-chaussée, la distribution se fera par réseau encastré en tube ICTA adapté selon le nombre de câbles et leur section.

Il appartient à l'entrepreneur après repérage avec le maître d'œuvre, de définir les alimentations encastrées qu'il peut conserver, ou qu'il doit prolonger pour satisfaire les besoins des installations futures.

#### **ST 4.7 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'ECLAIRAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR**

##### **ST 4.7.1 – Niveaux d'éclairage à maintenir en lux et facteurs de dépréciation à respecter**

Conformément à la NF EN 12464-1 de juillet 2011 et à la NF12464-2 de mars 2014, les niveaux d'éclairage sur les zones de travail seront les suivants :

LOCAL	NIVEAU D'ECLAIREMENT EN LUX	FACTEUR COMPENSATEUR DE DEPRECIATION	COEFFICIENT D'UNIFORMITE
Chambres n°005, 006, 007,009	100	1,25	0,8
Circulation n°002	100	1,25	0,8
Sanitaires n° 003, 004, 010	200	1,25	0,8
Cuisine n° 011	300	1,25	0,8
Palier d'arrivée extérieur	500	1,25	0,8
Locaux techniques sous-sol n°002 et 003	200	1,25	0,8
Rampe axe Est-Ouest	500	1,25	0,8
Salon/salle à manger n°008	200	1,25	0,8

Les niveaux d'éclairage tiennent compte :

- Du facteur de dépréciation ;
- De la base et du rendement des appareils d'éclairage ;
- Des facteurs de réflexion : du plafond avec 0,7 ; des murs avec 0,5 ; du plan utile avec 0,1.

##### **ST 4.7.2 – Remarques sur les appareils d'éclairage**

Les appareils d'éclairage comprennent, outre l'appareil proprement dit, les douilles, les lampes de la puissance appropriée. Les appareils d'éclairage seront alimentés à partir de boîtes de dérivation encastrées ou apparentes lorsque la ligne d'alimentation comporte plus de 2 appareils, ces boîtes comprendront des borniers. L'intégralité de l'éclairage sera réalisée avec des lampes à LED (*Light Emitting Diode*).

Le néon d'éclairage en applique du local 004 sera remplacé par une applique LED étanche moins énergivore.

En partie supérieure du miroir de la salle d'eau 010 une barrette LED étanche fine sera installée.

En partie supérieure de l'évier PMR de la cuisine 011 une barrette LED étanche fine sera installée.



### ST 4.7.3 – Appareils d'éclairage intérieurs en plafond

Localisation	Classe IP	Efficacité lumineuse utile	Unité d'éclairage	Indice de rendu des couleurs	Température des couleurs	Equipements des luminaires
Circulation n°002	20	2100 lm	300 lux	Entre 80 et 90	2700 K	2 lampes LED 75W et 1055 lm
WC n°003	20	800 lm	300 lux	Entre 80 et 90	2700 K	1 lampe LED 60W et 800lm
Sanitaires n° 004	44	1244 lm	400 lux	Entre 80 et 90	4000K	1 lampe LED 100W et 1520lm
Chambres n°005, 006, 007, 009	20	3090 lm pour 10.3 m²/moyenne	300 lux	Entre 80 et 90	2700 K	1 lampe LED 75W et 1060lm
Salon/salle à manger n°008	20	5100 lm pour 17 m²	300 lux	Entre 80 et 90	3200 K	2 lampes LED 100W et 1530 lm
Sanitaire n°010	44	3780 lm	400 lux	Entre 80 et 90	4000 K	2 lampes LED 100W et 1520 lm
Cuisine n°011	44	5280 lm pour 11 m²	500 lux	Entre 80 et 90	4000 K	2 lampes LED 150W et 2450 lm
Local sous-sol n°002	44	6300 lm pour 21 m²	300 lux	Entre 80 et 90	4000 K	2 lampes LED 150W et 2450 lm
Local sous-sol n°003	44	3201 lm	300 lux	Entre 80 et 90	4000 K	1 lampe LED 150W et 2450 lm

### ST 4.7.4 – Appareils d'éclairage extérieurs

Projecteur extérieur étanche, carcasse en aluminium avec détection de mouvement.

Localisation	Classe IP	Efficacité lumineuse utile	Unité d'éclairage	Indice de rendu des couleurs	Température des couleurs	Equipements des luminaires
Palier extérieur entrée	66 avec IK08	2450 lm	600 lux	Entre 80 et 90	Entre 6000K et 6500K	1 Projecteur étanche 100W Détection 120° - 8m orientable
Rampe axe Est-Ouest	66 avec IK 08	2450 lm	600 lux	Entre 80 et 90	Entre 6000K et 6500K	1 Projecteur étanche 100W Détection 120° - 8m orientable

## ST 4.8 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES INTERIEURS

### ST 4.8.1 – Boîtes d'encastrement

Les équipements électriques seront installés dans des boîtes d'encastrement étanche adaptées, luminaires, prises, commande d'éclairage... Ces boîtes d'encastrement seront toutes équipées de capuchon d'étanchéité pour gaines de Ø 16 à 25mm. Il est à la charge du titulaire de la section de définir leur emplacement.

### ST 4.8.2 – Appareils de commande d'éclairage

Les interrupteurs, les va-et-vient, les boutons poussoirs, sont du type encastré à vis. Ils sont placés à 1,20 m du sol pour les locaux non-PMR (003, 004, 005, 006, 007) et entre 0,90 et 1,30 m pour les locaux PMR (002, 008, 009,010, 011) Ils sont du type apparent, en matière isolante, de degré de protection IP 55, dans les locaux à

risques mécaniques (locaux techniques...), et sont placés à 1,5 m du sol. Les appareils de commande placés dans des locaux borgnes sont lumineux.

#### ST 4.8.3 – Prises de courant

Les prises de courant seront de type LEGRAND Céliane affleurante blanc avec éclipses ou équivalent à encastrer à vis. Les anciennes prises seront démontées.

L'entrepreneur doit la fourniture et pose des prises de courant dans le logement conformément au tableau ci-dessous. Les prises de courant sont du type normalisé, définies comme ci-dessous et comportent une borne de terre. Les prises 10/16 A, 2 P + T – IP21 – IK04 sont conformes à la norme NFC 61.303 et pourront recevoir des broches de diamètre 4 et 4,8 mm. Elles seront posées entre 0,40 et 1,30 m pour les locaux PMR. La plaque de cuisson sera branchée en direct (32A – 6mm<sup>2</sup>) avec un capotage de protection.

#### ST 4.8.4 – Localisation des prises 2P+T / 16A murales

Local	Quantité	Observations
Circulation n° 002	1	Modèle à remplacer et déporter suite démolition mur
Sanitaire n° 004	1	Modèle à remplacer
Chambre n° 005	3	Modèles à remplacer dont 1 à déporter bloc-porte
Chambre n° 006	3	Modèles à remplacer dont 1 à déporter bloc-porte
Chambre n° 007	4	Modèles à remplacer dont 1 à déporter bloc-porte
Séjour –Salle à manger n° 008	13 dont	Un bloc de 3 à créer entrée suite démolition de mur (déport)
		Un bloc de 3 à créer à gauche de la fenêtre
		Une prise en hauteur à créer (TV) à gauche de la fenêtre
		Un bloc de 3 à créer à droite de la fenêtre
		Un bloc de 3 à créer mur cuisine
Chambre 009	7 dont	Un bloc de 3 à créer mur logement 045
		Une prise en hauteur à créer (TV) mur logement 045
		Une prise modèle à remplacer et à déporter
		Un bloc de 2 à créer mur salle d'eau (emplacement chevet)
Salle d'eau 010	3 dont	Une prise modèle à remplacer et déporter (entrée)
		Un bloc de 2 modèle à remplacer (lave-linge et sèche serviette)
Cuisine 011	9 dont	Une prise modèle à remplacer et déporter suite démolition mur
		Une prise modèle à remplacer et déporter hauteur (réfrigérateur)
		Un bloc de 2 à remplacer agencement (four – lave-vaisselle)
		Un bloc de 2 à créer pour plan de travail mur four
		Un bloc de 2 à créer pour plan de travail mur séjour
		Une prise haute à créer pour hotte mur four
Total	44 PC	

#### ST 4.8.5 – Localisation des interrupteurs

Local	Quantité	Observations
Circulation n° 002	4 dont	1 va et vient à déporter suite démolition mur cuisine
		2 va et vient à déplacer (hauteur PMR)
		1 interrupteur simple à déplacer (hauteur PMR) pour 004
Chambre n° 005	1	Interrupteur à déporter bloc porte
Chambre n° 006	1	Interrupteur à déporter bloc porte
Chambre n° 007	1	Interrupteur à déporter bloc porte
Séjour –Salle à manger n° 008	2 dont	1 interrupteur variateur et va et vient intégré mur entrée
		1 interrupteur variateur et va et vient intégré mur sortie 009
Chambre n° 009	2 dont	1 interrupteur va et vient à déplacer (hauteur PMR)
		1 interrupteur va et vient à déplacer (hauteur PMR) et déporter bloc porte -
Salle d'eau 010	1	1 interrupteur à déplacer (hauteur PMR) et déporter bloc porte
Cuisine 011	3 dont	1 interrupteur à déporter suite démolition mur (luminaire plafond)
		1 interrupteur à déporter suite démolition mur (barrette Led évier)
		1 interrupteur à créer niveau plan de travail (Hotte)
Total	15	

#### ST 4.8.6 – Prise de courant TBT

Le titulaire devra installer 2 prises RJ45 et 2 prises télévisions.

Local	Prise télévision	Prise de communication	Observations
Séjour –Salle à manger n° 008	1		1 bloc prise à créer en hauteur
Séjour –Salle à manger n° 008		1	1 bloc prise à créer
Chambre n° 009	1		1 bloc prise à créer en hauteur
Chambre n° 009		1	1 bloc prise à créer

##### Spécificité prises télévision :

- Mosaic à clippage direct ;
- Prise TV Ø9,52mm mâle étoile blindée Classe A Mosaic pour réception des signaux de la TNT ;
- IP21 ;
- Compatible TV UHD ;
- Conforme aux normes EN 50083 ;
- Y compris tout subjection de percement.

##### Spécificité prise de communication téléphone (RJ45) :

Fourniture et installation d'un câble 1 x 4 paires de catégorie 6 (100 Ohms) F/UTP par prise. Ces câbles seront installés par le prestataire, mais raccordés par la DIRISI au réseau militaire :

- Prise RJ45 Double ;
- Mosaic à clippage direct 3 module Catégorie 6 ;
- Conforme aux normes ISO 11801, IEC 11801, EN 50173, ANSI 568 et TIA 568 ;
- IP 20 ;
- Y compris tout subjection de percement.

#### **ST 4.9 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES INSTALLATIONS DE SECURITE**

Les travaux consistent à la fourniture et pose de matériel de système de sécurité incendie de catégorie A avec EA de type 1. Suite à l'expertise VERITAS les matériels à poser sont les suivants :

- Centrale incendie ECS avec UGA (1) ;
- Détecteur automatique d'incendie (8) ;
- Déclencheur manuel (2) ;
- Diffuseur sonore (2) ;

- Diffuseur lumineux (3) ;
- BAES (3).

Les câbles ou conducteurs d'alimentation et de commande doivent être de la catégorie CR1-C1 et C2.

Localisation selon plans état futur des installations de sécurité incendie.

#### ST 4.9.1 –Diffuseurs sonores

L'entrepreneur devra la pose de diffuseurs sonores au sous-sol local n°002, et dans la circulation du RdC n°002, conforme à la NF S32-001, classe A audible en tout point du logement.

#### ST 4.9.2 –Diffuseurs lumineux

L'entrepreneur devra la pose de 3 diffuseurs lumineux flash dans les locaux sanitaires 003, 004, et 010 du RdC. Ils seront conformes à la norme EN 54-23-2010 et aux exigences de certification NF 508 SSI, et à l'article GN-8 du règlement de sécurité incendie des ERP. Il doit être équipé d'une signalisation lumineuse de couleur rouge ou blanche intermittente avec une fréquence comprise entre 0,5 Hz et 2 Hz. Il doit satisfaire aux essais d'environnement définis dans la norme NF S 61-936 3 Mai 2013. Le câblage sera en catégorie C2.

#### ST 4.9.3 –Déclencheurs manuels

L'entrepreneur devra la pose de 2 déclencheurs manuels l'un au sous-sol local 002 et l'autre dans la circulation n°002 du RdC. Ce dispositif sera posé à une hauteur entre 0,90 et 1,30 m.

#### ST 4.9.4 – Détecteurs automatique de Fumée (DAI)

L'entrepreneur devra la pose de 7 DAI, (6 au RdC et 1 au sous-sol), reliés en câble CR1-C1 entre la centrale SDI et la première ligne de détection, ensuite en câble C2 entre chaque détecteur.

#### ST 4.9.5 –Détecteur thermique(DAI)

L'entrepreneur devra la pose d'un détecteur thermique dans la cuisine 010. Câblage identique au ST4.9.3

#### ST 4.9.6 – Centrale ECS avec UGA

L'entrepreneur devra la pose d'une centrale d'équipement de contrôle et de signalisation de type 1 de catégorie A, tableau de détection avec CMSI intégré, conforme aux normes NF EN 54-2, NF EN 54-4, NF S 61-935/936 certifié CE. Cette centrale sera disposée dans la circulation 002 du RdC.

#### ST 4.9.7 – Blocs autonomes d'éclairage de sécurité

L'entrepreneur devra la pose de 4 BAES conforme au plan état futur installation de sécurité incendie. Ils auront les caractéristiques suivantes :

- Equipés de sources lumineuses à LED, sans maintenance, 45lm -1heure ;
- A très faible consommation (inf. à 0,4 W) ;
- IP43, IK07 ;
- Les câbles ou conducteurs d'alimentation et de commande doivent être de la catégorie C2 ;
- Débrochables pour faciliter la maintenance ;
- Conforme aux normes NF EN 60598-2-22 et NF C 71-800 ;
- Equipés de batterie Ni-MH à faible impact sur l'environnement ;
- Equipés d'un système de test automatique SATI pouvant aussi fonctionner en mode adressable ;
- Equipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visible à 20 m de dimensions 200X100mm, positionnables, répondant aux principales indications d'évacuation.

La télécommande des blocs BAES se situe dans le TGBT du sous-sol, mais se trouve au rez-de-chaussée une boîte de dérivation qui récupère l'ensemble des blocs de secours.

### **ST 4.10 – PLAQUES SIGNALÉTIQUE INCENDIE**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'une signalisation incendie à savoir le plan d'évacuation pictographique conformes aux normes NF 60 302 et NF 60 303 :

- Sérigraphie sur PVC rigide, surfacés anti UV ;
- Le plan du logement et de son évacuation doit-être apposé dans la circulation 002 proche de l'entrée ;
- Un plan sommaire de repérage de chaque chambre par rapport aux dégagements à utiliser en cas d'incendie doit-être fixé dans chaque chambre.

### **ST 4.11 – FOURNITURE ET POSE D'UN VENTILO CONVECTEUR**

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'un sèche serviette soufflant électrique au caractéristiques suivantes :

- 2 niveaux de puissance ;

- 1 barre sèche-serviette ;
- Thermostat électronique/position hors gel ;
- Puissance maximum : 1 750 W ;
- Matière principale : acier ;
- Forme des tubes : rond ;
- Couleur blanc ;
- Largeur maximum : 60 cm ;
- Hauteur maximum : 110 cm ;
- Thermostat : électronique avec affichage digital ;
- Classe II.

Il veillera à respecter l'installation en volume 2. Ce matériel sera de type 1 500 W blanc MARAPI TACTILE SAUTER ou équivalent.

Localisation : salle d'eau 010 – façade Est.

#### **ST 4.12 –SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES MISES A LA TERRE**

Dans le bâtiment, toutes les terres et les masses doivent être interconnectées entre elles pour des raisons de sécurité, à l'exception de la terre du paratonnerre.

Sont mis à la terre :

- Les masses métalliques de tous les appareils électriques ;
- Les canalisations de chauffage ;
- Les canalisations d'eau ;
- Les huisseries métalliques des salles humides ;
- Les huisseries métalliques près des canalisations électriques encastrées ;
- Les chemins de câbles métalliques ;
- La ventilation ;
- Le tableau général basse tension du sous-sol ;
- Les dispositifs de protection contre la foudre.

#### **ST 4.13 –VERIFICATIONS DES INSTALLATIONS, ESSAIS ET MESURES**

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur consultera un organisme de contrôle. A l'issue des travaux, cet organisme procédera à ses frais, à la vérification de toutes les installations électriques et délivrera le procès-verbal de conformité.

Les vérifications comprennent :

- Les mesures d'isolement par rapport à la terre et entre les conducteurs, avant la mise sous tension ;
- Les mesures de résistance des prises de terre ;
- La vérification de la parfaite continuité des circuits de terre de toutes les masses métalliques des installations ;
- Le contrôle des dispositifs de connexions des conducteurs ;
- Le contrôle des organes de protection, notamment calibres des coupe-circuit ou disjoncteurs, réglages de ces derniers et vérification des protections contre les courts-circuits et les surintensités.

Les essais portent sur :

- Le bon fonctionnement des organes de sécurité ;
- La sélectivité des protections installées ;
- La mise sous tension des installations et la vérification de leur bon fonctionnement, y compris les récepteurs ;
- Le contrôle de l'équilibrage des phases ;
- Les mesures des chutes de tension et des intensités dans les câbles (installations en charge nominale) ;
- Les mesures des niveaux d'éclairement pour les installations intérieures.

Ces essais permettent également de s'assurer que ces installations sont conformes :

- Aux prescriptions des normes et publications de l'UTE ;
- Aux conditions imposées par le présent CCTP.

## **SECTION TECHNIQUE N°5 – PEINTURE ET REVETEMENT**

### **ST 5.1 – OBJET DE LA SECTION TECHNIQUE**

Les travaux de la présente section technique ont pour objet :

- La pose d'une toile de verre sur tous les revêtements muraux autres que les blocs portes, les portes, les faïences ;
- Les revêtements confectionnés au moyen de produits de peinture et préparations assimilées (vernis, lasures, enduits de peinture, etc.) ;
- Le nettoyage du chantier à la fin de tous les travaux dans tous les locaux du bâtiment.

Ils comprennent :

- La fourniture de tous les produits et matériaux (dans les qualités et teintes imposées) nécessaires au complet achèvement des travaux de protection et de décoration des ouvrages ;
- La protection des ouvrages (radiateurs, plinthes, sols, luminaires, canalisations apparentes, etc.) ;
- La location et la mise en œuvre de tous les matériels et outillages nécessaires à l'exécution des travaux (échafaudages, nacelle, outils, etc...) ;
- La reconnaissance et l'acceptation des subjectiles (compatibilités chimique et physique avec les produits et opérations prévus) et des matériaux pré-peints ;
- La vérification des conditions thermo-hygrométriques du chantier, ainsi que celles de la propreté et des protections mises en place avant l'intervention du peintre ;
- La réalisation des essais imposés et la fourniture de tous les éléments réclamés dans les documents du marché ;
- Les travaux de retouche nécessaires à une parfaite finition des travaux ;
- Les travaux de rechampissage et de panneautage engendrés par les changements d'aspect et de couleur, les juxtapositions de matériaux différents ou les reprises de travaux.

Ils comprennent également la fourniture et l'application de la peinture de finition sur :

- Les murs préalablement encollé de toile de verre ;
- Les parties visibles des installations de plomberie-chauffage-ventilation ;
- Les éléments de rangements, meubles, placards et fermetures de gaines techniques.

Les couleurs et aspects seront différenciés dans un même local entre les murs, les plafonds et les menuiseries. Aucun supplément de prix ne sera accepté pour l'emploi de coloris spéciaux ou de teintes fines. Dans le but de faciliter la visualisation de l'avancement des travaux, chaque couche de peinture sera de teinte différenciée. La plupart des coloris seront de teinte "pastel", néanmoins, des teintes vives sont exigées jusqu'à concurrence de 50% des surfaces à peindre.

### **ST 5.2 – REGLES ET DOCUMENTS APPLICABLES AUX TRAVAUX**

Pour tout ce qui n'est pas précisé dans le présent C.C.T.P., les prescriptions des documents techniques et réglementaires en vigueur seront appliquées. Les spécifications de la Fédération Nationale du Bâtiment, de l'Union des Peintres et Vitriers de France, et des fabricants, seront appliquées lorsqu'elles ne seront pas contraires au présent C.C.T.P. ou aux documents précédemment cités.

### **ST 5.3 – SPECIFICATIONS APPLICABLES AUX PRODUITS**

#### **ST 5.3.1 – Spécifications générales**

L'appellation des produits sera définie conformément à la normalisation et leurs caractéristiques par les normes particulières à chaque produit. Les produits utilisables seront soumis à l'acceptation du maître d'œuvre au moyen de fiches techniques détaillées. Il ne sera accepté qu'un seul fabricant par système de peinture, sauf pour les enduits. L'entrepreneur devra fournir une attestation du fabricant indiquant que ce dernier :

- Approuve l'utilisation prévue de ses produits ;
- S'engage à intervenir sans frais sur le chantier et à procéder à la reconnaissance des subjectiles et à la vérification de conformité à la formulation d'origine ;
- Est en mesure de fournir les certificats de conformité et de garantie demandés au-delà de la période de garantie biennale, conjointement avec son applicateur pour le chantier nommément désigné.

Les peintures de finition employées à l'intérieur des locaux devront satisfaire aux exigences de la NF T 34 810 pour les pièces sèches, de la NF T 34 811 pour les pièces humides.

#### **ST 5.3.2 – Spécifications particulières**

Les produits employés pour l'extérieur devront avoir un procès-verbal d'essais attestant leur conformité à la spécification B2/81 du GPEM/PV (brochure du JO n° 5564) pour les peintures destinées à des subjectiles métalliques. Les peintures de finition employées à l'intérieur des locaux devront satisfaire aux exigences de la NF T 34 810 pour les pièces sèches, de la NF T 34 811 pour les pièces humides. Les peintures de marquage routier devront satisfaire aux exigences de la norme NF P98-660, NF EN 1423 de juin 2012. Produits de marquage routier – Produits de saupoudrage – Microbilles de verre, granulats antidérapants et mélange de ces deux composants.

#### **ST 5.4 – SPECIFICATIONS APPLICABLES AUX SUBJECTILES**

L'état et la qualité des subjectiles réalisés relèveront de la présente section technique. Tout commencement des travaux de peinture prévaudra comme acceptation de l'état des subjectiles, des locaux, des protections mises en place préalablement. Si l'état de surface des subjectiles n'est pas jugé conforme aux prescriptions du D.T.U.59.1, l'entrepreneur est tenu de présenter des réserves recevables uniquement après un relevé contradictoire entre les parties intéressées.

##### **ST 5.4.1 – Travaux préparatoires**

L'entreprise devra avant toutes projections ou mises en peinture les travaux suivant :

- Décollage de la tapisserie des surfaces à reprendre ;
- Grattage des anciennes peintures se décollant de leur support ;
- Rebouchage de finition pour retrouver une planéité parfaite des supports ;
- Egrenage et le ponçage afin d'éliminer toutes les imperfections susceptibles de nuire au maintien de la projection ;
- Pose de lés de fibre de verre 145 g/m<sup>2</sup> encollée sur les murs se rapprochant de l'existant.

##### **ST 5.4.2 – Etat des subjectiles**

Selon leurs natures les différents subjectiles auront les caractéristiques suivantes :

- Enduit de plâtre projeté ou lissé : état limite étalon EPL 2 ;
- Enduit de liant hydraulique "au jeté" taloché fin : état limite étalon ECT 2 ;
- Menuiserie préfabriquée : livrée pré-peinte ;
- Eléments divers en bois : livrés bruts.

S'agissant d'une opération de rénovation, les travaux de préparation de support tel qu'enlèvement de papier peint, réfection d'enduit, enlèvement d'ancienne peinture sur bois ou métaux seront à la charge du titulaire. Il appartiendra au soumissionnaire lors de la visite des lieux de s'assurer de l'ensemble de ces travaux préparatoires et de les inclure dans sa prestation.

## **ST 5.5 – DEFINITION DES SYSTEMES**

Les systèmes de peintures applicables aux travaux seront les suivants :

S1	<u>NATURE DU SYSTÈME</u> : Peinture alkyde <u>ASPECT</u> : Brillant ou mat <u>QUALITE DE FINITION</u> : A (cf. DTU 59.1)
<u>SUBJECTILE</u> : Métaux ferrières, pré-peints (par couche primaire), métaux ferrières recouverts par une ancienne peinture	
Emissions dans l'air intérieur	A+ couche primaire A+ couche de finition
TRAVAUX A RÉALISER	PRODUITS A UTILISER – OBSERVATIONS
<u>Travaux préparatoires</u> : ✓ grattage, ponçage, dépoussiérage ✓ élimination des coulures et projection de ciment ou de plâtre, dépoussiérage ✓ brossage ✓ lessivage  <u>Travaux d'apprêts</u> : ✓ couche primaire inhibitrice de corrosion  <u>Travaux de peinture</u> : ✓ couche intermédiaire ✓ couche de finition	Elimination des parties oxydées uniquement pour métaux existants           Peinture primaire alkyde           Peinture alkyde (F.I. Cl.4a) en solution
<u>Localisation</u> : Canalisations et radiateurs des locaux 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010	

S2	<u>NATURE DU SYSTÈME</u> : Peinture laque tendue aux résines acryliques ASPECT : Satiné <u>QUALITE DE FINITION</u> : A (cf. DTU 59.1)	
<u>SUBJECTILE</u> : lambris bois		
Emissions dans l'air intérieur	A+ couche primaire A+ couche de finition	
TRAVAUX A RÉALISER	PRODUITS A UTILISER – OBSERVATIONS	
<u>Travaux préparatoires</u> : ✓ Lessivage ✓ Egrenage et brossage ✓ Grattage  <u>Travaux d'apprêts</u> : ✓ Rebouchage ✓ Ponçage à sec  <u>Travaux de peinture</u> : ✓ couche de finition x2 :	Peinture aux copolymères acryliques et aux résines alkydes en phase aqueuse (F.I.Cl.7b2 4a).	
<u>Localisation</u> : lambris plafond local 009 et 010		



S3	<u>NATURE DU SYSTÈME</u> : Peinture laque tendue aux résines acryliques <u>ASPECT</u> : Satiné <u>QUALITE DE FINITION</u> : A (Cf. DTU 59.1)	
<u>SUBJECTILE</u> : Bois pré-peints		
Emissions dans l'air intérieur	A+ couche primaire A+ couche de finition	
TRAVAUX A RÉALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS	
<u>Travaux d'apprêts</u> : ✓ Rebouchage ✓ Ponçage à sec	Elimination des parties oxydées uniquement pour métaux existants	
<u>Travaux de peinture</u> : ✓ Couche primaire :  ✓ Couche de finition x2 :	Peinture aux copolymères acryliques et aux résines alkydes en phase aqueuse (F.I.Cl.7b2 4a). Peinture aux résines acryliques en phase aqueuse(F.I.Cl.7b2)	
<u>Localisation</u> : Toutes les portes des locaux n° 003, 004, 005, 006, 007, 009, 010, portes placards, au sous-sol local 003		

S 4	<u>NATURE DU SYSTÈME</u> : Revêtement à effet structuré ASPECT : satiné et mat QUALITE DE FINITION : A (Cf. DTU 59.1)	
<u>SUBJECTILE</u> : Enduit de liant hydraulique / Enduit en plâtre lissé T.H.D / Plaques de plâtre à épiderme cartonné / anciens fonds peints et fonds détapissés.		
Emissions dans l'air intérieur	A+ couche primaire A+ couche de finition	
TRAVAUX A RÉALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS	
<u>Travaux préparatoires</u> : ✓ Lessivage ✓ Egrenage et brossage ✓ Grattage ✓ Ponçage à sec  <u>Travaux d'apprêts</u> : ✓ Rebouchage ✓ Ponçage à sec  <u>Travaux de peinture</u> : ✓ Couche primaire   ✓ Couche de finition	Enduit en poudre diluable à l'eau (F.III Cl.2) possédant un PV de conformité aux spécifications normalisées.   Peinture d'impression aux résines acryliques en phase aqueuse (F.I Cl.7b2).  Peinture de finition aux résines acryliques en phase aqueuse, (F.I Cl.7b2), toute hauteur.	
<u>Localisation</u> : parois verticales des locaux n° 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010 Plafonds des locaux : n° 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008		

Tableau 2 – Application des peintures

	Parois intérieures et plafonds				Bois intérieur		Bois intérieur	Murs extérieurs
	Plaques de plâtre, panneaux de fibres	Béton Maçonnerie	Support peint avec peinture de dispersion	Espaces humides	Intérieur	Planchers		
		Enduit de plâtre			Menuiserie	Escalier		
		Enduit à l'argile						
Peintures minérales	☹	😊	☹	😊	☹	☹	☹	☹
Peintures silicates	☹	😊	😊	☹	☹	☹	☹	😊
Peintures à la caséine	☹	😊	😊	☹	☹	☹	☹	☹
Peintures à la chaux	☹	😊	☹	😊	☹	☹	☹	😊
Peintures chaux/ caséine	☹	😊	☹	😊	☹	☹	☹	☹
Peintures émulsions naturelles	😊	😊	😊	☹	☹	☹	☹	☹
Peintures latex	😊	😊	😊	☹	☹	☹	☹	☹
Peintures acryliques	😊	😊	😊	☹	☹	☹	☹	☹
Peintures émulsions alkydes	☹	☹	☹	☹	😊	😊	😊	☹
Vernis	☹	☹	☹	☹	😊	😊	☹	☹
Lasures	☹	☹	☹	☹	😊	😊	😊*	☹
Cire	☹	☹	☹	☹	😊	😊	☹	☹
Laque	☹	☹	☹	☹	☹	😊**	😊	☹

(\*) moyennant entretien régulier

(\*\*) dégâts difficilement réparables

## **ST 5.6 – PLACES DE STATIONNEMENT**

La signalisation horizontale sera mise en œuvre avec peinture type « urbaine », blanche et antidérapante, ou éventuellement type enduit à chaud en thermo plasticité (notamment pour privilégier le caractère antidérapant). La mise en peinture de la place de stationnement sera conforme au schéma ci-dessous.

La mise en œuvre de la signalisation horizontale n'aura pas lieu dans les conditions suivantes :

- Température inférieure à 5°C ;
- Pluie.

Le marquage aura les caractéristiques suivantes :

- Les lignes de séparation des stationnements (emplacements largeur 3,30m x longueur 5,00m) seront marquées en bandes continues de largeur égale à 10 cm de type T'2 ;
- Les lignes diagonales seront de type T'2, à savoir des bandes de peinture de 50 cm de longueur espacées de vides de 50 cm, et de largeur égale à 80 cm ;
- Le personnel PMR étant susceptible d'être conducteur, l'emplacement aura une largeur de 4,10 m x longueur 5,00 m et permettra de répondre à toute les configurations (PMR conducteur ou passager).

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'un panneau à charge de la section technique n°2 « Menuiserie Ferronnerie ».

