

**MARCHE PASSE SELON UNE PROCEDURE ADAPTEE**

(En application des articles L1111-1, L2123-1, L2125-1 et R2123-1 à R2123-7 du Code de la Commande publique)

**COSI : 465619 - Projet n° 2025-USID04-002**

**Objet :**

OCHEY (54) - Base aérienne 133 de NANCY-OCHEY  
Bâtiment 0004 (HM5)

**Adaptation et mise aux normes des locaux de la méthode de ressuage**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
(C.C.T.P.)**

<b>DISPOSITIONS GENERALES .....</b>	<b>Page 2</b>
<b>SECTION TECHNIQUE I</b>	
Gros-œuvre étendu.....	Page 25
<b>SECTION TECHNIQUE II</b>	
Menuiserie - Plafonds suspendus .....	Page 37
<b>SECTION TECHNIQUE III</b>	
Chauffage - Plomberie - Ventilation – Climatisation.....	page 45
<b>SECTION TECHNIQUE IV</b>	
Electricité .....	Page 57
<b>SECTION TECHNIQUE V</b>	
Peinture.....	Page 70
<b>SECTION TECHNIQUE VI</b>	
Chaîne de ressuage .....	Page 80

**Annexes :**

- Annexe n°1 : Un (1) carnet de plans comprenant sept (7) feuillets.
- Annexe n°2 : Un (1) carnet de détails comprenant treize (13) feuillets.
- Annexe n°3 : Un (1) tableau des composants et marques à compléter.
- Annexe n°4 : Un (1) rapport de repérage amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti.
- Annexe n°5 : Un (1) rapport de repérage du plomb avant travaux.

## DISPOSITIONS GENERALES

<b>DG.1. PRESENTATION DE L'OPERATION.....</b>	<b>5</b>
DG.1.1. GRANDES LIGNES DE L'OPERATION.....	5
DG.1.2. DECOUPAGE DE L'OPERATION .....	5
DG.1.3. SECTIONS TECHNIQUES DU PRESENT MARCHE .....	5
<b>DG.2. SITE, OCCUPANT ET CONTRAINTES POUR LES TRAVAUX.....</b>	<b>6</b>
DG.2.1. SITE ET OCCUPANT .....	6
DG.2.2. CARACTERISTIQUES DU BATIMENT CONCERNE PAR LES TRAVAUX.....	6
DG.2.3. AMIANTE .....	6
DG.2.4. PLOMB .....	6
DG.2.5. CONTRAINTES PARTICULIERES POUR L'ORGANISATION ET LA REALISATION DES TRAVAUX .....	6
DG.2.5.1. Contraintes environnementales .....	6
DG.2.5.2. Contraintes liées au site .....	7
<b>DG.3. DESCRIPTION SYNTHETIQUE DES LOCAUX CONCERNES PAR LES TRAVAUX.....</b>	<b>7</b>
DG.3.1. LOCAL 055 - ATELIER DE RESSUAGE.....	7
DG.3.2. COULOIR 056.....	8
DG.3.3. LOCAL 057 - ATELIER DE CONTROLE .....	8
DG.3.4. LOCAL 070 - HOTTE LAMINAIRE.....	8
DG.3.5. SAS D'ENTREE AUX LOCAUX 055 ET 070.....	9
DG.3.6. PRINCIPAUX EQUIPEMENTS DANS LES LOCAUX CONCERNES PAR LES TRAVAUX .....	9
DG.3.6.1. Détection incendie des locaux 055, 057 et 070 et du couloir 056.....	9
DG.3.6.2. Chaîne de ressuage du local 055.....	9
DG.3.6.3. Hotte laminaire du local 070.....	9
DG.3.6.4. Evacuation ou traitement des eaux usées.....	9
DG.3.7. PRODUITS UTILISES DANS LA CHAINE DE RESSUAGE .....	11
<b>DG.4. DESCRIPTION NON EXHAUSTIVE DES TRAVAUX A REALISER.....</b>	<b>12</b>
DG.4.1. TRAVAUX A REALISER.....	12
DG.4.2. TRAVAUX NON COMPRIS DANS LES PRESTATIONS.....	13
DG.4.3. ASSISTANCE DES UTILISATEURS DE L'ATELIER DE CONTROLE NON DESTRUCTIF.....	13
<b>DG.5. DOCUMENTS.....</b>	<b>13</b>
DG.5.1. DOCUMENTS GENERAUX ET TECHNIQUES APPLICABLES AU MARCHE .....	13
DG.5.1.1. Documents réglementaires applicables au marché .....	13
DG.5.1.2. Documents techniques applicables au marché .....	14
DG.5.2. DOCUMENTS JOINTS AU PRESENT CCTP .....	15
DG.5.2.1. Plans .....	15
DG.5.2.2. Documents techniques .....	15
DG.5.3. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE DU MARCHE .....	15
DG.5.3.1. Documents à fournir pendant la période de préparation et avant l'exécution des travaux.....	15
DG.5.3.2. Documents à fournir en cours d'exécution des travaux.....	16
DG.5.3.3. Documents à fournir après exécution des ouvrages et avant réception .....	16
DG.5.3.3.1. Dossier des ouvrages exécutés ( D.O.E) en version informatique .....	16
DG.5.3.3.2. Dossier des ouvrages exécutés ( D.O.E) sur clé USB.....	17
DG.5.3.3.3. Dossier des ouvrages exécutés ( D.O.E) en version papier.....	17

<b>DG.6. OBLIGATIONS DU TITULAIRE.....</b>	<b>17</b>
DG.6.1. ERREURS, CONTRADICTIONS OU OMISSIONS DANS LE DCE .....	17
DG.6.2. CONTENANCE DU MARCHE .....	17
DG.6.3. PRISE DE CONTACT AUPRES DE DIFFERENTS SERVICES .....	17
DG.6.4. RESPECT DES REGLEMENTS ADMINISTRATIFS.....	18
DG.6.5. TRAVAUX MODIFICATIFS EN COURS DE TRAVAUX .....	18
DG.6.6. LIMITES DES PRESTATIONS.....	18
DG.6.7. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR EN CAS D'ACCIDENT .....	18
<b>DG.7. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES D'EXECUTION.....</b>	<b>18</b>
DG.7.1. COUPURE ET NEUTRALISATION DE BRANCHEMENTS EXTERIEURES PREALABLES AUX TRAVAUX.....	18
DG.7.2. METHODOLOGIE DES TRAVAUX.....	18
DG.7.3. DETERIORATIONS DIVERSES .....	18
DG.7.4. ACCES DES PERSONNELS A L'INTERIEUR DES AUTRES BATIMENTS DE LA BA 133.....	19
DG.7.5. TRAVAUX DANS UNE ENCEINTE MILITAIRE .....	19
<b>DG.8. INSTALLATION DE CHANTIER .....</b>	<b>19</b>
DG.8.1. SIGNALISATION DU CHANTIER ET FLECHAGE DU SENS DE CIRCULATION .....	19
DG.8.2. ZONE VIE.....	19
DG.8.3. LOCAUX MIS A LA DISPOSITION DES ENTREPRISES.....	20
DG.8.4. ZONES MISES A LA DISPOSITION DES ENTREPRISES.....	20
DG.8.5. CLOTURES METALLIQUES NORMALISEES.....	20
DG.8.6. ENERGIE ELECTRIQUE .....	20
DG.8.6.1. Pour la zone installation de chantier.....	20
DG.8.6.2. Pour la zone chantier.....	20
DG.8.7. ADDUCTION D'EAU .....	20
DG.8.7.1. Pour la zone installation de chantier.....	20
DG.8.7.2. Pour la zone chantier.....	20
DG.8.8. PROTECTIONS COLLECTIVES .....	21
DG.8.9. ECHAFAUDAGES .....	21
DG.8.10. SAS ETANCHE ET TAPIS ANTI-POUSSIÈRE.....	21
DG.8.11. REPLIEMENT DE L'INTEGRALITE DE L'INSTALLATION DE CHANTIER .....	22
<b>DG.9. GESTION ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER .....</b>	<b>22</b>
DG.9.1. SCHEMA D'ORGANISATION ET DE GESTION DES DECHETS (SOGED) .....	22
DG.9.2. BORDEREAUX DE SUIVI DES DECHETS (BSD) VIA TRACKDECHETS.....	22
<b>DG.10. PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SANTE ET A LA SECURITE .....</b>	<b>22</b>
DG.10.1. COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE (C.S.P.S.) .....	22
DG.10.2. PLAN GENERAL DE COORDINATION SPS (P.G.C.S.P.S.) .....	22
DG.10.3. PLAN PARTICULIER DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE (P.P.S.P.S.) .....	22
DG.10.4. BRUITS DE CHANTIER.....	23
DG.10.5. PERMIS FEU AVANT UTILISATION DE SOURCES DE CHALEUR .....	23
DG.10.6. MATERIEL PORTATIF D'EXTINCTION DES FEUX .....	23
<b>DG.11. PROTECTION DES OUVRAGES, PROPRETE ET NETTOYAGE DU CHANTIER.....</b>	<b>23</b>
DG.11.1. PROTECTION ET SAUVEGARDE DES CONSTRUCTIONS ET VOIES DE CIRCULATION .....	23
DG.11.1.1. Généralités .....	23
DG.11.1.2. Sauvegarde des constructions existantes .....	23
DG.11.2. NETTOYAGE QUOTIDIEN.....	24
DG.11.3. NETTOYAGE FINAL .....	24

## DG 12. RECONNAISSANCE DES LIEUX ..... 24

## DISPOSITIONS GENERALES

### DG.1. PRESENTATION DE L'OPERATION

#### DG.1.1. Grandes lignes de l'opération

L'opération consiste à moderniser, mettre aux normes et adapter les trois (3) locaux de la méthode de ressuage au profit de l'Escadron de Soutien Technique Aéronautique (ESTA) de la BA133 d'Ochey (54). Cet escadron est basé dans le bâtiment 0004 (HM5).

Il s'agit essentiellement :

- De créer un local d'interprétation sous ultraviolets (ancien SAS).
- De rénover la chaîne de ressuage (réunion des locaux 055 et 070).

**Les locaux de ressuage sont considérés comme « des locaux présentant des dangers d'incendie ou d'explosion ». Les produits utilisés peuvent être classés comme extrêmement inflammables au titre de l'article R 4227-22 du code du travail.**

#### DG.1.2. Découpage de l'opération

Les travaux nécessaires à la réalisation de l'opération font l'objet d'un marché unique de travaux.

#### DG.1.3. Sections techniques du présent marché

Les travaux de réalisation, objet du présent marché, comportent les dispositions générales et sept (7) sections techniques intitulées comme suit :

- SECTION TECHNIQUE I..... Gros-œuvre étendu
- SECTION TECHNIQUE II..... Menuiserie - Plafonds suspendus
- SECTION TECHNIQUE III..... Chauffage - Plomberie - Ventilation - Climatisation
- SECTION TECHNIQUE IV ..... Electricité - Détection incendie
- SECTION TECHNIQUE V ..... Peinture
- SECTION TECHNIQUE VI ..... Chaîne de ressuage

## DG.2. SITE, OCCUPANT ET CONTRAINTES POUR LES TRAVAUX

### DG.2.1. Site et occupant

Renseignements généraux	
Département	Meurthe-Et-Moselle (54)
Commune	OCHEY
Adresse géographiques	Lieu-dit NANCY-OCHEY - 54405 OCHEY
Immeuble	Base aérienne 133 de NANCY-OCHEY
Propriétaire	Etat
Entité responsable	ESRTA 2C. 133

### DG.2.2. Caractéristiques du bâtiment concerné par les travaux

Renseignements généraux	
Bâtiment	0004
Dénomination	Hangar aéronautique dit « technico-opérationnel »
Année de construction	1962
Surface	8 744 m <sup>2</sup>
Destination	Accueil et soutien des aéronefs
Activités	Entretien, maintenance et stockage
Unité	ESTA : Escadron de Soutien Technique Aéronautique
ICPE avec régime administratif de l'enregistrement (E)	Rubrique 2930 - Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie

### DG.2.3. Amiante

**Le rapport de repérage des matériaux amiantés et produits contenant de l'amiante avant réalisation des travaux (Annexe n°4 au présent CCTP) fait état de présence de produits amiantés dans les colles de carrelage des locaux 055, 057 et 070.**

### DG.2.4. Plomb

Le diagnostic plomb avant travaux fait état de peintures contenant des concentrations de plomb > 1 mg/cm<sup>2</sup> au niveau :

- De la peinture sur plâtre du mur A du local 056.
- De la peinture sur plâtre du mur A du local 070.

### DG.2.5. Contraintes particulières pour l'organisation et la réalisation des travaux

#### DG.2.5.1. Contraintes environnementales

Le hangar aéronautique 0004 (HM5) est une **installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) classée par la rubrique 2930** et soumise au régime administratif de l'enregistrement (E). L'arrêté de référence à prendre en compte dans la présente étude est l'arrêté du 12/05/2020 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2930.

#### IMPORTANT

**Conformément au guide du MINARM sur les installations classées, les travaux envisagés (modification éventuelle de l'ICPE) ont fait l'objet d'une information préalable de l'exploitant**

auprès de la DTIE qui a recueilli l'avis de CGA/IIC. Ce dernier a précisé que les modifications engendrées par les travaux ne nécessitaient ni d'aménagements des prescriptions de l'arrêté du 12/05/20 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2930 ni de prescriptions complémentaires.

#### DG.2.5.2. Contraintes liées au site

Accès à l'intérieur d'un site du ministère des armées
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demande de contrôle élémentaire obligatoire pour tout le personnel des entreprises (délai d'instruction d'environ 2 mois) <b>y compris pour le personnel intérimaire.</b></li> </ul>
Accès à l'intérieur de la base aérienne 133
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accès à l'intérieur de la base aérienne 133 qu'à partir de 8h15 pour ne pas gêner le flux du personnel de la base.</li> <li>▪ Contrôle de tous les véhicules à chaque entrée sur le site par le service de sécurité (prévoir 20 minutes avant d'accéder à l'intérieur de la base).</li> <li>▪ Laissez-passer obligatoire pour tout le personnel des entreprises.</li> </ul>
Horaires de travail imposés aux entreprises
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Du lundi au jeudi : ..... 8h15 - 17h15</li> <li>▪ Le vendredi : ..... 8h15 - 15h00</li> <li>▪ En dehors de ces horaires, demande de dérogation obligatoire.</li> </ul>
Occupation du bâtiment 0004 pendant la réalisation des travaux
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les travaux seront réalisés en site occupé.</li> <li>▪ L'activité de l'atelier « Contrôle non destructif » (locaux 055, 056, 057, 070 et SAS) sera temporairement démenagée. Les déménagements seront à la charge du personnel de l'ESTA.</li> <li>▪ L'activité des actuels bureaux installés dans le local 058 sera maintenue</li> </ul>
Coupures électriques
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programmées avec l'encadrement du hangar 0004 (HM5) et minimisées dans leur durée.</li> </ul>
Permis feu
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformément à l'arrêté du 19 mars 1993 pris en application de l'article R4512-7 du code du travail, un permis de feu sera établi avant toutes opérations de soudage, d'oxycoupage, de brasage, de décapage, de dégivrage, de collage à chaud.</li> <li>▪ Le permis feu sera délivré par un prévisionniste Incendie de l'escadron de Sécurité Incendie et Sauvetage (ESIS) - Bâtiment 0160.</li> <li>▪ Maintien sur site d'extincteurs adaptés à la nature des prestations.</li> </ul>

### DG.3. DESCRIPTION SYNTHETIQUE DES LOCAUX CONCERNES PAR LES TRAVAUX

#### DG.3.1. Local 055 - Atelier de ressuage

Atelier équipé de la chaîne de ressuage avec les principales caractéristiques suivantes :

- Surface ..... 23,30 m<sup>2</sup>

- Hauteur sous dalle BA..... 3,74 m
- Hauteur sous plafond suspendu ..... 2,82 m
- Sol..... dallage béton armé 20 cm - R 180
- Murs extérieurs..... béton 20 cm - R 180
- Dalle haute ..... béton 20 cm - EI 60 (enduit en sous-face)
- Cloisons ..... maçonnerie 10 cm + enduit - EI 60
- Plafond suspendu..... panneaux 1 200 x 600 mm en laine minérale
- Porte d'accès au local ..... métallique sans PV incendie
- Eclairage ..... 7 pavés lumineux encastrés et 1 plafonnier 8 LED

Le local 055 est équipé d'un (1) détecteur incendie et d'une sonorisation base en plafond.

### DG.3.2. Couloir 056

Couloir distribuant les trois (3) locaux de la chaîne de ressuage avec les principales caractéristiques suivantes :

- Surface ..... 21,95 m<sup>2</sup>
- Hauteur sous dalle BA..... 3,74 m
- Hauteur sous plafond suspendu ..... 3,22 m
- Sol..... dallage béton armé 20 cm - R 180
- Murs extérieurs..... béton 20 cm - R 180
- Dalle haute ..... béton 20 cm - EI 60 (enduit en sous-face)
- Cloisons ..... maçonnerie 10/15 cm + enduit - EI 60
- Plafond suspendu..... panneaux 600 x 600 mm en laine minérale
- Porte d'accès au local ..... métallique sans PV incendie
- Eclairage ..... 4 pavés lumineux encastrés et 2 hublots en applique

Le couloir 056 est équipé d'un (1) détecteur incendie et d'une sirène d'alarme incendie en plafond.

### DG.3.3. Local 057 - Atelier de contrôle

Atelier de contrôle non destructif avec les principales caractéristiques suivantes :

- Surface ..... 30,10 m<sup>2</sup>
- Hauteur sous dalle BA..... 3,74 m
- Hauteur sous plafond suspendu ..... 2,82 m
- Sol..... dallage béton armé 20 cm - R 180
- Murs extérieurs..... Béton 20 cm - R 180
- Dalle haute ..... Béton 20 cm - EI 60 (enduit en sous-face)
- Cloisons ..... Maçonnerie 10 cm + enduit - EI 60
- Plafond suspendu..... Panneaux 1 200 x 600 mm en laine minérale
- Porte d'accès au local ..... métallique sans PV incendie
- Eclairage ..... 8 pavés lumineux encastrés
- Electricité ..... coffret divisionnaire avec coupure générale

Le local 057 est équipé d'un (1) détecteur incendie et d'une sonorisation base en plafond.

### DG.3.4. Local 070 - Hotte laminaire

Atelier équipé d'une hotte laminaire, d'une surface de 13,30 m<sup>2</sup> et possédant les mêmes principales caractéristiques que le local 055.



Le local 070 est équipé d'un (1) détecteur incendie et d'une sonorisation base en plafond, d'une climatisation hors service et de quatre (4) pavés lumineux encastrés.

#### DG.3.5. SAS d'entrée aux locaux 055 et 070

SAS permettant l'entrée aux locaux 055 et 070, d'une surface de 2,90 m<sup>2</sup> et possédant les mêmes principales caractéristiques que le local 055.

#### DG.3.6. Principaux équipements dans les locaux concernés par les travaux

##### DG.3.6.1. Détection incendie des locaux 055, 057 et 070 et du couloir 056

Le hangar aéronautique 0004 (HM5) est équipé d'un système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A composé d'une centrale incendie SIEMENS référencée CI1142 + Tableau déporté CT11. Le SSI a été installé en 2013 et il comprend :

- Détecteurs optiques ..... 66
- Détecteur flamme..... 1
- Détecteurs linéaires ..... 9

Les locaux 055, 057 et 070 ainsi que le couloir 056 sont équipés de détecteurs incendie en plafond.

##### DG.3.6.2. Chaîne de ressuage du local 055

Constituée d'éléments réalisés sur site, la chaîne de ressuage est installée dans le l'atelier 055. L'état vétuste des équipements n'offre plus au personnel des conditions acceptables pour réaliser leurs missions.

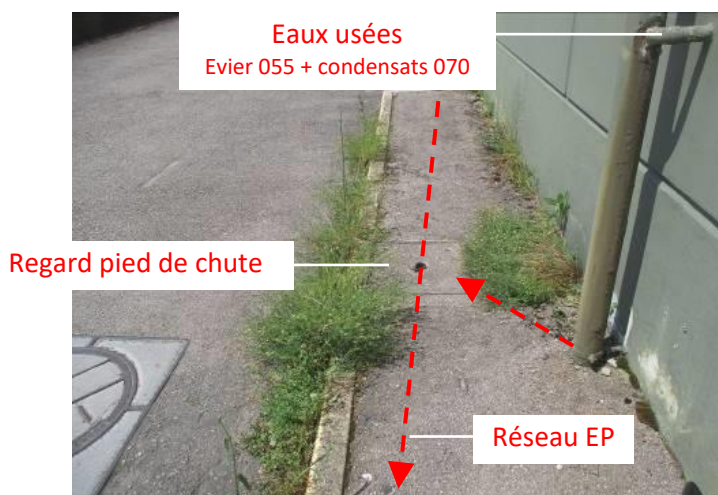
##### DG.3.6.3. Hotte laminaire du local 070

Le local 070 est équipé d'une hotte laminaire de marque ADS LAMINAIRE datant de 1992.

##### DG.3.6.4. Evacuation ou traitement des eaux usées

###### Evier 055 et condensats 070

Les eaux usées de l'évier du local 055 et des condensats de la climatisation du local 070 sont raccordées sur une descente d'eaux pluviales. Cette dernière est raccordée sur le réseau EP de la base aérienne.



Doc DG-1 - Réseau extérieur d'évacuation EU -  
Evier 055 et condensats 070



Doc DG-2 - Réseau intérieur d'évacuation EU -  
Evier 055 et condensats 070

### Eaux de rinçage de la chaîne de ressuage 055

Les eaux de rinçage de la chaîne de ressuage 055 sont traitées en circuit fermé. Elles ne sont donc pas rejetées sur un réseau de la base aérienne.

Les eaux de rinçage sont recueillies afin d'être filtrées par l'intermédiaire d'une unité de filtration à charbon, puis stockées en vue de leur réutilisation.

Les eaux stockées (volume environ de 40 litres) sont évacuées (en moyenne tous les 4 à 6 mois) par le personnel de l'atelier « Contrôle Non Destructif » en filière de traitement.

L'unité de filtration à charbon est changée tous les ans.



Doc DG-4 - Filtre à charbon



Doc DG-5 - Filtration des eaux de rinçage



Doc DG-6 - Stockage des eaux de rinçage

## IMPORTANT

**Ce principe de traitement et d'évacuation des eaux de rinçage de la chaîne de ressuage 055 sera conservé.**

### DG.3.7. Produits utilisés dans la chaîne de ressuage

Le contrôle non destructif (CND) est un ensemble de méthodes qui permettent de caractériser l'état d'intégrité de structures ou de matériaux, sans les dégrader. Pour cela il est utilisé les produits suivants :

Produits utilisés	
CND - Ressuage	ARDROX 9703 Aérosol
CND - Ressuage	ARDROX 9813
CND - Ressuage	Détergent "LLL"
CND - Ressuage	ER83A Emulsifiant hydrophile
CND - Ressuage	Neutralisant "NLL"
CND - Ressuage	PENETRANT RC-65
CND - Ressuage	Pénétrant RC-65 AEROSOL
CND - Ressuage	Révéléateur D-100
CND - Ressuage	S-737/1 - ALCOOL ISOPROPYLIQUE DENATURE TECHNIQUE
CND - Ressuage	S-752/1 White Spirit Désaromatisé
CND - Ressuage	Sherwin DR-60 spray
CND - Ressuage	SKINCRI P-138/SA Aérosol
CND - Ressuage	SKINCRI R-764/S1 Aérosol (n°sur FDS 1050)
CND - Ressuage	SOLVANT C10/S1
CND - Ressuage	XS-67/1
CND - Ressuage	XS-841-ABA-2(EX-/6) SOLVANT A SECHAGE RAPIDE [SKINSOL B841-2315 ABA/2]
CND - Ressuage	XS-854-ABA-1(EX-/1) - ISOHEXANE*
CND - Ressuage	XS-87-ABA-1(EX-/4)*
CND - Spectro	ARGON
CND - Spectro	XS-58/2 Pétrole Lampant Désaromatisé
CND - Spectro	XS-87-ABA-1(EX-/4)

\* Produits utilisés dans la salle équipée de la hotte laminaire.

## DG.4. DESCRIPTION NON EXHAUSTIVE DES TRAVAUX A REALISER

### DG.4.1. Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser comprennent sommairement les prestations suivantes (liste non exhaustive):

#### DISPOSITIONS GENERALES

- La mise en place et le repli final des installations de chantier propres au personnel des entreprises (zone vie).
- Les clôtures métalliques normalisées autour de la zone vie.
- Les installations de sécurité collective.
- Les protections des ouvrages.
- Les bennes de chantier pour la gestion des déchets.
- La propreté permanente du chantier.
- Le nettoyage final.

#### ST I : GROS-ŒUVRE ETENDU

- Les travaux de déconstruction.
- L'ouverture d'une baie dans la cloison existante entre le couloir 056 et le local 070.
- L'adaptation d'une baie après démolition d'une porte métallique dans le local 057.
- Les travaux d'enduit mural au mortier de ciment.
- Les percements et carottages.
- Les travaux de revêtements céramiques (sol et mur).
- Les travaux de plâtrerie.
- La fourniture et pose d'une grille extérieure en façade et d'une grille intérieure de transfert.

#### ST II : MENUISERIE - PLAFONDS SUSPENDUS

- La condamnation d'une porte métallique existante.
- La fourniture et pose de trois (3) portes métalliques EI 30.
- La fourniture et pose de nouveaux plafonds suspendus, ossatures et rives comprises.
- La fourniture et pose de la signalétique intérieure.

#### ST III : CHAUFFAGE - PLOMBERIE - VENTILATION - CLIMATISATION

- La dépose, le stockage et la repose des équipements de la chaîne de ressuage **avec l'assistance des personnels de l'atelier de contrôle non destructif**.
- Les neutralisations avant démolitions.
- Le déplacement d'un radiateur à eau chaude avec modification des réseaux.
- La fourniture et pose d'un évier et de son meuble sous évier, travaux d'adaptation de plomberie compris.
- La démolition des canalisations EF et ECS d'un évier démoli.
- La démolition de la hotte laminaire du local 070.
- La démolition du bac de lavage sous UV, de la hotte et de son extraction.
- La dépose/repose des bouches de ventilation dans les plafonds suspendus.
- La fourniture et pose de l'extraction du nouveau poste de ressuage autonome.
- Le remplacement d'un groupe de climatisation.

#### ST IV : ELECTRICITE

- La dépose, le stockage et la repose des équipements électriques de la chaîne de ressuage **avec l'assistance des personnels de l'atelier de contrôle non destructif**.
- La consignation électrique de toutes les zones concernées par les travaux.
- Les déposes en conservation préalables aux travaux de déconstruction.
- La repose des matériels et équipements déposés en conservation.
- La modification de la distribution électrique existante (démolition comprise).
- La nouvelle distribution électrique.
- Le remplacement des luminaires.
- L'éclairage de sécurité.
- La mise à la terre et l'équipotentialité de tous les équipements métalliques (art. 4.8 de l'arrêté du 12/05/2020).
- Les schémas unifilaires.

#### ST IV : PEINTURE

- La fourniture et pose de baguettes en bois.
- Les systèmes de peinture dans les quatre (4) locaux concernés par les travaux.

#### ST VI : CHAINE DE RESSUAGE

- La fourniture et pose de plans de travail fixes en inox poli satiné y compris crédence.
- La fourniture et pose d'un plan de travail mobile en inox poli satiné pour l'étuve.
- La fourniture et pose d'un poste de ressuage autonome tout équipé y compris groupe d'aspiration/filtration.
- La fourniture et pose d'un tube UV-A étanche à leds près de la station de rinçage.

#### DG.4.2. Travaux non compris dans les prestations

Sans objet, les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

#### DG.4.3. Assistance des utilisateurs de l'atelier de contrôle non destructif

Le déménagement des équipements techniques de la chaîne de ressuage (dépose, stockage et repose) le personnel de l'atelier de contrôle non destructif prêtera assistance aux entreprises en charge des travaux.

### DG.5. DOCUMENTS

#### DG.5.1. Documents généraux et techniques applicables au marché

La liste ci-dessous est donnée à titre indicatif et ne revêt aucun caractère exhaustif.

Il est bien entendu que l'entrepreneur est maître des techniques. De part ce fait, toutes incohérences ou lacunes réglementaires seront levées et seules devront être appliquées les réglementations en vigueur.

##### DG.5.1.1. Documents réglementaires applicables au marché

- Le code du travail, le code de la santé publique et leurs arrêtés en vigueur.
- Toutes les réglementations concernant la sécurité en vigueur (Liste non exhaustive).
  - *Prévention des risques de chutes de hauteurs, édité par l'INRS.*
  - *Sécurité des chantiers du BTP.*
  - *Documentation OPPBTP.*

- Tous les textes relatifs à l'hygiène et à la sécurité sur les chantiers, à la protection de l'environnement et aux limitations des bruits de chantier.
- Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie (dernière édition parue).
- Le règlement sanitaire départemental type (RSDT).
- L'ensemble des règles professionnelles en vigueur.
- Les lois, directives, décrets et arrêtés en vigueur.
- L'arrêté du 12 mai 2020 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique no 2930 (Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- L'arrêté du 19 mai 2020 relatif aux modalités d'application des règles relatives aux interventions d'entreprises extérieures et aux opérations de bâtiment et de génie civil dans un organisme du ministère de la défense

#### DG.5.1.2. Documents techniques applicables au marché

- Le présent C.C.T.P. et ses annexes.
  - Les cahiers des charges et les règles de calcul du groupe D.T.U. applicables aux travaux à réaliser.
  - Les documents énoncés dans le CCAP (cahier des clauses administratives particulières).
  - Les normalisations AFNOR homologuées.
  - Les documents publiés par le CSTB et relevant de la procédure de l'avis technique : cahiers et avis techniques.
  - Les documents techniques d’application (D.T.A.).
  - Les règles techniques émanant des organismes professionnels du bâtiment et ressortant des recommandations des bureaux officiels agréés par les compagnies d’assurance, ainsi que celles des fabricants.
  - Les cahiers des prescriptions techniques résultant des avis techniques du C.S.T.B. pour les systèmes de mise en œuvre.
  - Les recommandations des procédés traditionnels édité par le C.S.T.B..
- 
- Les lois, directives, arrêtés et autres textes officiels relatifs au traitement des déchets.
  - Les avis techniques sur les matériaux utilisés qui se substituent à tout autre avis ou DTU.
  - Les règles de calcul en vigueur.

- Les règles UTE en vigueur pour mémoire :
  - *La norme NF C 12-101 - textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.*
  - *La norme NF C 15-100 - installations électriques à basse tension.*
  - *La norme NF C 20-030 - protection contre les chocs électriques des matériels électriques à basse tension.*
  - *Les guides UTE C en particulier le 17-205.*
  - *La norme NF C 20-010 - classification des degrés de protection procurés par les enveloppes des matériels au regard des influences externes.*



## DG.5.2. Documents joints au présent CCTP

### DG.5.2.1. Plans

- Annexe N°1 au présent CCTP : un (1) carnet de plans comprenant sept (7) feuillets.

N° du feuillet	Intitulé du feuillet
1	Page de garde
2	Plan de situation géographique
3	Plan de masse BA 133
4	Plan de masse partiel
5	Plan RDC de l'état actuel
6	Plan partiel Etat actuel - Locaux 055/056/057/070/SAS
7	Plan partiel Etat futur - Locaux 055/056/057/UV

### DG.5.2.2. Documents techniques

- Annexe N°2 au présent CCTP : Un (1) carnet de détails comprenant treize (13) feuillets.
- Annexe N°3 au présent CCTP : Un (1) tableau des composants et marques à compléter.
- Annexe N°4 au présent CCTP : Un (1) rapport de repérage amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti.
- Annexe N°5 au présent CCTP : Un (1) rapport de repérage du plomb avant travaux.

#### IMPORTANT

Le tableau des composants et marques ne devra pas comporter l'expression "ou similaire". Les marques et modèles devront parfaitement être arrêtés.

De plus, pour chaque matériel il devra être joint à l'appui des éléments de documentation à caractère technique ou technico-commercial.

## DG.5.3. Documents à fournir par le titulaire du marché

Cet article fait l'objet d'un poste dans la D.P.G.F.

### DG.5.3.1. Documents à fournir pendant la période de préparation et avant l'exécution des travaux

Le tableau ci-après récapitule les pièces essentielles à fournir.

Définition des documents techniques	Visa du maître d'œuvre	Accusé de réception
<b>Organisation de chantier</b>		
Plan des installations de chantier	x	
Planning prévisionnel d'exécution des travaux	x	
Schéma d'Organisation et de GEstion des Déchets (SOGED)	x	
<b>Personnel de chantier</b>		
Liste nominative des personnels accompagnée des photocopies des pièces d'identité		x
Demandes de contrôle élémentaire type SOPHIA		x
<b>Assurances</b>		
Attestations d'assurance en cours de validité		x
<b>Hygiène et sécurité</b>		
P.P.S.P.S.	x	

Définition des documents techniques	Visa du maître d'œuvre	Accusé de réception
<b>ST I : Gros-œuvre étendu</b>		
Documentations techniques :		
▪ Du ragréage fibré forte épaisseur	x	
▪ Du revêtement de sol en grès cérame	x	
▪ Des cloisons modulaires 120/70-35	x	
▪ Des grilles extérieures pare-pluie circulaires	x	
<b>ST II : Menuiserie - Plafonds suspendus</b>		
Documentations techniques :		
▪ Des portes	x	
▪ De la serrurerie et de la quincaillerie	x	
▪ Des plafonds suspendus	x	
Avis techniques, procès-verbaux, et autres certifications de l'ensemble des produits.	x	
<b>ST III : Chauffage - Plomberie - Ventilation - Climatisation</b>		
Documentations techniques :		
▪ De l'évier, du meuble sous-évier et de la robinetterie	x	
▪ De la douche de sécurité avec laveurs d'yeux	x	
▪ Du groupe de climatisation	x	
<b>ST IV : Electricité</b>		
Documentations techniques :		
▪ Des éclairages, des appareils de commande et de l'éclairage de sécurité	x	
Etude d'éclairagisme	x	
<b>ST V : Peinture</b>		
Documentations techniques des systèmes de peinture	x	
<b>ST VI : Chaîne de ressuage</b>		
Documentations techniques :		
▪ Des plans de travail fixes en inox	x	
▪ Du plan de travail mobile en inox	x	
▪ Du poste de ressuage autonome avec aspiration/filtration	x	
▪ Tube UV-A à led étanche pour station de ressuage	x	

Ces documents seront à fournir **AU DEBUT** de la période de préparation (durée de la PP : **trois (3) mois**) par voie électronique à l'adresse suivante : [didier.ronstalter@intradef.gouv.fr](mailto:didier.ronstalter@intradef.gouv.fr).

#### DG.5.3.2. Documents à fournir en cours d'exécution des travaux

Pour diverses raisons, en cours d'exécution, il pourra être nécessaire de modifier certaines dispositions figurant dans le projet initialement prévu. Dans ce cas, l'entrepreneur devra signaler tout changement qu'il jugerait utile d'apporter au projet primitif et adresser les propositions correspondantes au maître d'œuvre. Le titulaire fournira les plans et les notes justificatives de toutes modifications, et devra obtenir le visa du Maître d'œuvre avant exécution.

#### DG.5.3.3. Documents à fournir après exécution des ouvrages et avant réception

##### DG.5.3.3.1. Dossier des ouvrages exécutés ( D.O.E) en version informatique

En dérogation à l'article 40 du C.C.A.G. Travaux, il sera fourni au maître d'œuvre **avant réception des travaux** :



- Les bordereaux de suivi des déchets (BSD) avec tous les tonnages précisés.
- Le Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) comprenant :
  - Les plans d'exécution conformes à l'exécution.
  - Les notes de calculs.
  - Les documentations techniques, les fiches produits, les notices techniques, les certificats, les procès-verbaux et les avis techniques de tous les produits et systèmes.
  - Les notices d'entretien et de maintenance (modes opératoires et les périodicités de maintenance).

Le DOE sera transmis par voie électronique à l'adresse suivante : [didier.ronstalder@intradef.gouv.fr](mailto:didier.ronstalder@intradef.gouv.fr).

#### IMPORTANT

**Conformément à l'article 9.2. du C.C.A.P., la non fourniture des documents précisés ci-avant fera obstacle à la réception.**

##### DG.5.3.3.2. Dossier des ouvrages exécutés ( D.O.E) sur clé USB

En un (1) exemplaire.

##### DG.5.3.3.3. Dossier des ouvrages exécutés ( D.O.E) en version papier

En un (1) exemplaire relié.

## DG.6. OBLIGATIONS DU TITULAIRE

### DG.6.1. Erreurs, contradictions ou omissions dans le DCE

**Les informations et les détails donnés dans le présent document et sur les plans, sont donnés à titre indicatif et devront, dans tous les cas, être contrôlés par l'entrepreneur.**

Il appartiendra à l'entrepreneur de signaler en temps utile et obligatoirement **au plus tard cinq (5) jours avant la date limite fixée pour la remise d'offre**, les erreurs, les contradictions et les omissions qu'il aurait pu relever dans les documents fournis, et de demander les tous les éclaircissements et précisions nécessaires.

En conséquence, il restera seul responsable des erreurs d'interprétation ou défauts qui pourraient survenir. Il ne pourra en aucun cas, opposer une imprécision des plans ou du descriptif pour un ensemble oublié qui mettrait en cause le parfait achèvement de la prestation.

#### IMPORTANT

**Les travaux n'ayant pas fait l'objet d'une réserve préalable ne pourront entraîner aucune plus-value ni facturation supplémentaire.**

### DG.6.2. Contenance du marché

Le marché comprend tous les travaux et fournitures nécessaires à l'exécution parfaite et conforme aux règles de l'art des ouvrages tels qu'ils résultent soit des indications mentionnées simultanément au présent C.C.T.P. et sur les plans joints, soit seulement des indications mentionnées sur l'un ou l'autre des documents.

### DG.6.3. Prise de contact auprès de différents services

L'entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de l'ensemble des travaux. Il effectuera toutes les démarches auprès des différentes administrations pour obtenir les renseignements nécessaires à la réalisation de ses prestations.

#### DG.6.4. Respect des règlements administratifs

Le titulaire supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment ceux qui résultent des règlements en vigueur ou à venir, qui se rapportent plus particulièrement à l'accès dans une enceinte militaire et à la sécurité de la circulation.

#### DG.6.5. Travaux modificatifs en cours de travaux

Aucun changement au projet ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation écrite du maître d'œuvre. Les frais résultant de changements non autorisés et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre de service, seront à la charge de l'entreprise.

#### DG.6.6. Limites des prestations

Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

Toutes les déposes, les démolitions et l'évacuation de gravois qui sont ou ne sont pas complètement mentionnées, mais qui seront à l'intérieur de la zone de travaux, seront à la charge du titulaire du marché.

Les travaux s'entendent toutes finitions comprises. Ainsi les travaux et/ou localisations de travaux non complètement mentionnés dans le présent CCTP seront dus par le titulaire du marché.

#### DG.6.7. Responsabilités de l'entrepreneur en cas d'accident

L'entrepreneur sera rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître de l'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

### DG.7. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES D'EXECUTION

#### DG.7.1. Coupure et neutralisation de branchements extérieures préalables aux travaux

Sans objet.

#### DG.7.2. Méthodologie des travaux

Les méthodes de travaux seront **laissées à l'appréciation de l'entrepreneur** qui adoptera les dispositions qui lui conviennent.

Il est toutefois formellement spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le cadre de la réglementation et des instructions qui lui seront données par les services compétents.

L'entrepreneur devra lors de ce choix, tenir compte qu'il devra assurer dans tous les cas :

- La sécurité du personnel et des tiers.
- La protection des ouvrages et constructions conservées contiguës ou situées à proximité des travaux.
- Les autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

#### DG.7.3. Détériorations diverses

Au cours des travaux, toutes les détériorations qui pourront arriver sur :

- Les fournitures entreposées sur le chantier ou à proximité.
- Les fournitures hors de leur mise en œuvre.
- L'environnement du chantier proprement dit.

nécessiteront remplacement ou réparation de la part de l'entrepreneur à ses frais.

De plus, toutes les dégradations occasionnées suite aux travaux, devront être reprises par l'entrepreneur. Une remise en état devra être rapide et dans tous les cas ne devra pas excéder une demi-journée.

#### DG.7.4. Accès des personnels à l'intérieur des autres bâtiments de la BA 133

**Strictement interdit.**

#### DG.7.5. Travaux dans une enceinte militaire

au commandant de la base de défense de Nancy.

Les entreprises devront impérativement s'adapter au règlement et aux horaires d'ouverture et de fermeture de la base aérienne 133.

L'entrepreneur reste responsable de l'enceinte de son chantier et des installations de chantier. Au terme de chaque journée, il devra en assurer leur fermeture.

### DG.8. INSTALLATION DE CHANTIER

Cet article fait l'objet d'un poste dans la D.P.G.F.

Le titulaire du présent marché sera responsable de l'organisation, de la sécurité et de l'hygiène du chantier.

Le titulaire du présent marché prendra à sa charge la mise en place, l'entretien et le repliement des installations de chantier.

L'installation de chantier sera conforme à l'article 31 du C.C.A.G. Travaux et aux dispositions énoncées dans le C.C A.P. La location et la mise en œuvre de tous les matériels et outillage nécessaire à l'exécution des prestations, sont réputées comprises dans l'offre de prix.

L'entrepreneur restera responsable de l'enceinte de son chantier et des installations mises en place.

Au terme de chaque journée, il devra assurer la fermeture de l'enceinte de son chantier et de ses installations de chantier.

#### DG.8.1. Signalisation du chantier et fléchage du sens de circulation

L'entrepreneur aura à sa charge :

- La signalisation et le balisage nécessaires pour les voies de chantier interdites ou réglementées vis à vis de la circulation des VL/PL et des piétons du chantier.
- La signalisation du chantier à l'égard de la circulation militaire et de la circulation civile.

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

#### DG.8.2. Zone vie

L'entrepreneur mettra **impérativement** en place:

- Les installations propres au personnel, avec au minimum :
  - *Un vestiaire chauffé et éclairé (roulotte de chantier).*
  - *Un réfectoire également chauffé et éclairé (avec des bouteilles d'eau potable).*
- Si nécessaire, un magasin pour le stockage des matériels.

#### IMPORTANT

**Devant la nature des travaux, un baraquement faisant office de salle de réunion n'est pas nécessaire.**

### DG.8.3. Locaux mis à la disposition des entreprises

L'espace sanitaire 062 du bâtiment 0004 (HM5) (**Voir Plan n°4**) sera mis à disposition des personnels du chantier. Ces derniers devront respecter les locaux mis à leur disposition et veiller au respect des règles d'hygiène et de propreté.

#### IMPORTANT

**En cas de non-respect du local sanitaire mis à disposition, l'entrepreneur devra la mise en place d'une installation sanitaire complète de chantier sans facturation possible.**

### DG.8.4. Zones mises à la disposition des entreprises

Les zones de stockage et de pose mises à disposition des entreprises seront parfaitement délimitées lors de la réunion initiale de chantier (pendant la période de préparation). Aucun stockage, stationnement ou pose de bennes ne sera toléré hors zones réservées à cet effet.

### DG.8.5. Clôtures métalliques normalisées

L'entrepreneur devra la mise en place d'une clôture de chantier métallique normalisée de 2,00 m de hauteur minimum, rigide et de bon aspect général.

Chacune des zones suivantes sera clôturée :

- La zone de chantier
- La zone des deux (2) fenêtres du local 055 (passage des gravats).
- La zone de dépôts des gravois et des bennes de chantier.
- La zone vie (portail et cadenas compris).

### DG.8.6. Energie électrique

#### DG.8.6.1. Pour la zone installation de chantier

L'énergie sera piquée sur une prise électrique du local 055 du bâtiment 0004. Le câble sera soigneusement protégé par un passe-câble adapté au poids lourds qui continueront de circuler le long de la façade EST du bâtiment.

**(Voir plan 04).**

#### IMPORTANT

**Il ne sera pas installé de compteur électrique pour la zone installation de chantier.**

#### DG.8.6.2. Pour la zone chantier

L'énergie sera piquée sur des prises de courant présentes dans les locaux concernés par les travaux.

#### IMPORTANT

**Il ne sera pas installé de compteur électrique pour la zone chantier.**

### DG.8.7. Adduction d'eau

#### DG.8.7.1. Pour la zone installation de chantier

Sans objet.

#### DG.8.7.2. Pour la zone chantier

L'eau nécessaire au chantier sera directement puisée au robinet existant dans le local 055.

#### IMPORTANT

**Il ne sera pas installé de compteur d'eau pour la zone chantier.**

#### DG.8.8. Protections collectives

Lors de l'exécution des travaux de démolition, l'entrepreneur devra mettre en place toutes les protections collectives pour éviter la chute des personnes et des matériaux ainsi que tous les effondrements même partiels pendant la durée des travaux.

Il devra en particulier (liste non exhaustive) :

- Les platelages de protection (risques de chutes).
- Les équipements de sécurité en fonction du type de prestations réalisées.

#### DG.8.9. Echafaudages

Pour la réalisation des travaux, le titulaire sera amené à installer un échafaudage.

L'entrepreneur devra au titre du marché, l'amenée, la mise en place, la dépose et le repli de tous les échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux extérieurs mais aussi intérieur (dans les cages d'escaliers).

Les échafaudages devront être montés selon les règles de l'art et les réglementations en vigueur (décret du 8 janvier 1965 et ses textes d'application) avec toutes les protections collectives nécessaires pour les personnels.

Si le monteur n'appartient pas à l'entreprise utilisatrice de l'échafaudage, il y aura lieu d'établir un procès-verbal de réception écrit et contradictoire. Ce dernier sera établi indifféremment par le monteur ou l'utilisateur, mais signé par les 2 parties.

Si le monteur appartient à l'entreprise utilisatrice de l'échafaudage, la procédure décrite ci-dessus pourra être allégée, mais il faudra impérativement qu'une personne compétente de l'entreprise vérifie et réceptionne l'échafaudage une fois monté et donne l'autorisation de l'exploiter.

Une fois l'ouvrage réceptionné, il y aura lieu d'afficher un panneau fixé à l'échafaudage, mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux entreprises et personnes non autorisées.

L'entreprise utilisatrice conservera l'échafaudage utilisé dans le même état de conformité et sans modification depuis la réception. Elle sera responsable de l'échafaudage et des dommages que le matériel pourra causer.

La classe des échafaudages de pieds sera définie par le titulaire, sans jamais être inférieure à la classe 3 (charge admise sur le plancher : 200 kg/m<sup>2</sup>).

#### DG.8.10. SAS étanche et tapis anti-poussière

Les travaux devant se faire en site occupé, la zone de travaux sera isolée des zones restant en activité par une ou des fermetures provisoires et étanches à la poussière.

Pour confiner la poussière à l'intérieur de ces locaux, le titulaire devra :

- Isoler la zone du chantier de manière à empêcher la sortie de la poussière. Il sera mis en place un film polyane 300 µm, déployé au niveau de la porte entre le couloir 056 et le bureau 058, qui assurera l'étanchéité de la zone.

Un pancartage réglementaire sera apposé près du SAS étanche : « interdiction au public » et « port des équipements de protection individuelle obligatoire ».

Les déchirures éventuelles du SAS seront immédiatement réparées (ruban adhésif).

Les personnes travaillant sur le chantier seront toutes, solidairement, responsables de maintenir l'état de ces protections plastiques).

- Mettre en place des tapis de sol anti-poussière (un à l'intérieur du sas et l'autre à l'extérieur) Pour être efficaces, les tapis anti-poussières devront être régulièrement nettoyés : au minimum deux fois par jour mais plus souvent si nécessaire et être humidifiés régulièrement.

#### DG.8.11. Replie ment de l'intégralité de l'installation de chantier

L'entrepreneur devra, en fin de chantier, le repli de toutes les installations de chantier.

### DG.9. GESTION ET EVACUATION DES DECHETS DE CHANTIER

Cet article fait l'objet d'un poste dans la D.P.G.F.

Durant les travaux, l'entrepreneur sera amené à évacuer divers matériaux à la décharge contrôlée de son choix et à ses frais. Pour l'évacuation des gravois, le titulaire disposera et maintiendra pendant toute la durée du chantier, des bennes permettant un **tri sélectif des matériaux**.

Les déblais et les gravois de démolition, ainsi que tous les autres matériaux et matériels déposés seront à évacuer à **l'avancement des travaux** en décharge agréée, à toute distance et par tous les moyens.

L'entrepreneur fera son affaire des autorisations et des droits éventuels qui seront à sa charge.

#### DG.9.1. Schéma d'Organisation et de GEstion des Déchets (SOGED)

Conformément à l'article DG 5.3.1 du présent CCTP, l'entrepreneur fournira obligatoirement pendant la période de préparation son SOGED en indiquant au minimum les précisions suivantes :

- Le mode d'élimination sélectif des déchets.
- Les lieux d'élimination retenu.

#### DG.9.2. Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD) via TRACKDECHETS

Pour les déchets produits par le SID-NE l'entrepreneur veillera à faire créer les Bordereaux de Suivi des Déchets (B.S.D.) sur le compte TRACKDECHETS dont les informations sont précisées dans le CCAP.

L'entrepreneur fournira avant réception, les certificats d'acceptation des lieux de mise en décharge et les B.S.D.

### DG.10. PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SANTE ET A LA SECURITE

#### DG.10.1. Coordination Sécurité et Protection de la Santé (C.S.P.S.)

De catégorie III elle sera à la charge du chargé du coordinateur SPS.

**IMMODIAG CONSEILS**

M. FORET Jean-Louis

11, rue Neuve

88320 MORIZECOURT

Mobile : 06 72 28 28 96

[immodiagconseils@orange.fr](mailto:immodiagconseils@orange.fr)

#### DG.10.2. Plan Général de Coordination SPS (P.G.C.S.P.S.)

Le P.G.C.S.P.S. sera transmis en cours de consultation.

#### DG.10.3. Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.)

L'entrepreneur sera tenu d'établir un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) et de le fournir au maître d'œuvre. L'entrepreneur devra se conformer à la réglementation en vigueur en matière de sécurité et de protection de la santé, et avertira les éventuels sous-traitants de leurs obligations en ce domaine.

L'existence d'un P.P.S.P.S. ne déchargera pas l'entrepreneur de ses obligations légales et réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé au sein de sa propre entreprise.

#### DG.10.4. Bruits de chantier

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur.

#### DG.10.5. Permis feu avant utilisation de sources de chaleur

Lors de la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder, ...) et lors de travaux de découpage, l'entrepreneur fournira, avant toute exécution, 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.

#### IMPORTANT

**Le permis feu délivré par le service incendie de la BA 133, devra être en permanence sur le chantier. Aucun travail par point chaud ne sera autorisé sans permis feu.**

#### DG.10.6. Matériel portatif d'extinction des feux

L'entrepreneur titulaire du marché devra assurer à ses frais, sous sa responsabilité, les mesures de protection contre l'incendie, comportant la présence obligatoire sur son chantier :

- D'un extincteur à mousse efficace contre les feux pouvant être provoqués par les matériels, engins et véhicules utilisés.
- D'un extincteur sur chacun des véhicules ou engins à moteur thermique de son entreprise et / ou relevant de sa responsabilité.

### DG.11. PROTECTION DES OUVRAGES, PROPRETE ET NETTOYAGE DU CHANTIER

Cet article fait l'objet d'un poste dans la D.P.G.F.

#### DG.11.1. Protection et sauvegarde des constructions et voies de circulation

##### DG.11.1.1. Généralités

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel tous les locaux, pouvant subir du fait de ses travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc...

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

##### DG.11.1.2. Sauvegarde des constructions existantes

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel toutes les constructions existantes à proximité, pouvant subir du fait de ses travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc...

Dans le cas de travaux dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, arrosage, etc.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

### DG.11.2. Nettoyage quotidien

La propreté du chantier sera constamment maintenue et ne devra en aucun cas, du fait de négligences ou de toutes autres causes, créer des nuisances aux alentours du chantier.

Les chaussées seront également maintenues dans un état de propreté maximale et les éventuelles boues déposées par les véhicules de transport, seront immédiatement balayées.

Pour ce qui concerne le nettoyage, le titulaire devra quotidiennement :

- Le balayage et le nettoyage des zones de travaux.
- Le balayage et le nettoyage des circulations et des locaux adjacents aux travaux.
- Le balayage et le nettoyage des abords et de la zone "Installation de chantier".
- L'évacuation quotidienne des déchets de chantier dans les bennes à gravats.

### DG.11.3. Nettoyage final

Pour ce qui concerne le nettoyage final, le titulaire devra :

- L'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés.
- L'aspiration, le nettoyage et le lavage de l'ensemble des locaux concernés par les travaux, des locaux adjacents aux travaux et des circulations.
- Le nettoyage des équipements sanitaires et électriques, des ferrures, des robinetteries et des portes ainsi que leurs équipements.
- Le nettoyage des fenêtres et particulièrement des vitrages (2 faces).
- Le balayage et le nettoyage des abords et de la zone "Installation de chantier".

## DG 12. RECONNAISSANCE DES LIEUX

Pour établir son offre d'une façon approfondie, l'entrepreneur devra se rendre compte sur place pour apprécier et tenir compte des contraintes et sujétions concernant :

- Les emprises des travaux avec l'estimation des gabarits de passage dans les portes et les fenêtres existantes.
- La contenance de tous les travaux.
- Les contraintes de travaux.



## SECTION TECHNIQUE I

### Gros-œuvre étendu

I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX.....	27
ST I.1. MATERIAUX ET MATERIELS .....	27
ST I.1.1. REVETEMENT DE SOL EN GRES CERAME PRESSE A SEC .....	27
ST I.1.2. FAÏENCE MURALE.....	27
ST I.1.3. CLOISONS MODULAIRES 120/70-35 .....	27
ST I.1.4. GRILLE INTERIEURE DE TRANSFERT D'AIR - EI 60 .....	28
ST I.1.5. GRILLE EXTERIEURE PARE-PLUIE CIRCULAIRE .....	28
II - TRAVAUX A REALISER .....	29
ST I.2. NEUTRALISATION DES RESEAUX.....	29
ST I.3. TRAVAUX DE DECONSTRUCTION .....	29
ST I.3.1. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR .....	29
ST I.3.2. RAPPEL DES DISPOSITIONS GENERALES.....	29
ST I.3.2.1. Evacuation en décharge contrôlée .....	29
ST I.3.2.2. Bordereaux de suivi des déchets (BSD) .....	30
ST I.3.2.3. Contrainte pour l'évacuation des gravats vers les bennes de tri sélectif .....	30
ST I.3.3. DECONSTRUCTION DANS LE LOCAL 055 - ETAT EXISTANT .....	30
ST I.3.4. DECONSTRUCTION DANS LE LOCAL 057 - ETAT EXISTANT .....	31
ST I.3.5. DECONSTRUCTION DANS LES LOCAUX 056, 070 ET SAS- ETAT EXISTANT .....	31
ST I.4. TRAVAUX DE GROS-OEUVRE .....	32
ST I.4.1. OUVERTURE D'UNE BAIE POUR FUTURE PORTE.....	32
ST I.4.2. ADAPTATION D'UNE BAIE EXISTANTE POUR FUTURE PORTE.....	32
ST I.4.3. TRAVAUX DE REPRISE DE QUATRE PIEDS MAÇONNES CONSERVES.....	33
ST I.4.4. ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT .....	33
ST I.4.4.1. Création d'enduits.....	33
ST I.4.4.2. Reprise d'enduits existants .....	33
ST I.4.5. PERCEMENTS ET CAROTTAGES.....	34
ST I.5. TRAVAUX AU NIVEAU DES REVETEMENTS DE SOL CERAMIQUES.....	34
ST I.5.1. TRAVAUX AU NIVEAU DE LA CLOISON DEMOLIE ENTRE LES LOCAUX 055 ET 070 .....	35
ST I.5.2. TRAVAUX AU NIVEAU DE LA BAIE CREEE ENTRE LE LOCAL 070 ET LE COULOIR 056.....	35
ST I.5.3. TRAVAUX AU NIVEAU DE LA BAIE MODIFIEE ENTRE LE LOCAL 057 ET LE COULOIR 056.....	35
ST I.5.4. PREPARATION DES SUPPORTS.....	35
ST I.5.5. REVETEMENT DE SOL CERAMIQUE.....	35
ST I.5.6. PLINTHES CERAMIQUES.....	35
ST I.6. TRAVAUX DE REVETEMENT MURAL CERAMIQUE.....	35
ST I.7. TRAVAUX DE PLATRERIE.....	36

ST I.7.1.	PAREMENT REI 60 AU DROIT D'UNE PORTE CONDAMNEE .....	36
ST I.7.2.	CLOISON MODULAIRE TOUTE HAUTEUR EI 60 .....	36

## **ST I.8. GRILLES..... 36**

ST I.8.1.	GRILLE EXTERIEURE POUR EXTRACTION .....	36
ST I.8.2.	GRILLE INTERIEURE DE TRANSFERT D'AIR - EI 60 .....	36

## I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX

### ST I.1. MATERIAUX ET MATERIELS

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre les documentations techniques de tous les matériels décrits ci-dessous. Conformément à l'article DG 5.3.1 du CCTP, les documents seront transmis par voie électronique.

#### ST I.1.1. Revêtement de sol en grès cérame pressé à sec

Les matériaux auront les qualités requises par la norme NF EN 87 et répondront aux normes NF EN 176 pour les grès cérames.

Carreaux de grès cérame porcelainé, EN 14411 Bla, faisant l'objet de la certification « NF - classement UPEC » avec les caractéristiques suivantes :

- Format..... 20 x 20 cm
- Qualité..... premier choix
- Epaisseur ..... ≥ 9 mm
- Classement UPEC ..... U4 P3
- Glissance pied chaussé..... R9
- Protection en surface..... faite en usine
- Aspect..... mat légèrement structuré
- Coloris ..... contemporains dont brun et marron

Accessoires : plinthes à talon de même série et teinte identique aux carreaux.

#### ST I.1.2. Faïence murale

Les matériaux auront les qualités requises par la norme NF EN 87 et répondront aux normes NF EN 159 pour les faïences.

Carreaux de faïence émaillée, EN 14411 BIII, faisant l'objet de la certification « NF - classement UPEC » avec les caractéristiques suivantes :

- Format (en cm) ..... 15 x 20 cm
- Qualité..... premier choix
- Protection en surface..... faite en usine
- Aspect..... brillant
- Coloris ..... blanc

#### ST I.1.3. Cloisons modulaires 120/70-35

Les cloisons modulaires seront constituées de plaques de plâtre fixées sur ossatures métalliques. Les plaques de plâtre répondront à la définition de la norme NFP-72.302.

**Tous les éléments constructifs des cloisons modulaires (ossatures, plaques de plâtre, visseries, etc.) proviendront obligatoirement d'un même fabricant.**

Les cloisons seront adaptées à la hauteur sous dalle de 3,74 m et posséderont les caractéristiques suivantes :

- Ossature ..... M 70-35

- Epaisseur totale ..... 120 mm
- Epaisseur des plaques de plâtre (en mm)..... 4 x 13
- Isolant..... laine minérale
- Résistance au feu ..... EI 60
- Affaiblissement acoustique RA ..... 51

#### ST I.1.4. Grille intérieure de transfert d'air - EI 60

La grille intérieure de transfert d'air sera EI 60 (coupe-feu 1h) et possédera les caractéristiques suivantes :

- Type..... adaptée aux parois massives
- Cadre ..... renforcé en HDF
- Lamelles ..... matière synthétique, remplies de bandes intumescents coupe-feu
- Conformité ..... EN 1634-1, EN 1364-1 et EN 1364-3
- Dimensions..... 400 x 300 H mm

La grille intérieure EI 60 possédera un rapport de classement en résistance au feu.

#### ST I.1.5. Grille extérieure pare-pluie circulaire

La grille pare-pluie de la gaine d'extraction du nouveau poste de ressuage autonome possédera les caractéristiques suivantes :

- Type..... murale et circulaire
- Support..... isolation thermique par l'extérieur
- Matériau..... aluminium à ailettes horizontales
- Option ..... pare-pluie

Le diamètre de la grille sera fonction de la gaine d'extraction dimensionnée et posée par le titulaire de la section technique VI.

## II - TRAVAUX A REALISER

### ST I.2. NEUTRALISATION DES RESEAUX

La neutralisation avant travaux des réseaux présents dans les locaux concernés par l'opération sera à la charge de chaque section technique selon son corps d'état. Ainsi les neutralisations seront à la charge de la:

- ST II Pour tous les équipements et matériels de chauffage / Eau froide / Eau chaude sanitaire / Ventilation / Climatisation.
- ST IV Pour tous les équipements et matériels électriques, de sonorisation base et de détection incendie.

**Localisation :** Locaux 055, 056, 070 et SAS - Etat existant.

#### IMPORTANT

**Le commencement des travaux de la présente section technique sera conditionné par la neutralisation des différents réseaux rencontrés.**

### ST I.3. TRAVAUX DE DECONSTRUCTION

#### ST I.3.1. Obligations de l'entrepreneur

Toute latitude est laissée à l'entrepreneur pour la démolition et la dépose des ouvrages, toutefois, **l'emploi d'explosifs est interdit.**

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter les inconvénients que pourraient engendrer son intervention sur les ouvrages situés dans la zone de travaux ; pour ce faire, il devra :

- Prendre toutes dispositions pour limiter les gênes et nuisances : empiètement sur le domaine public, bruits, poussière, boue....
- S'assurer que tous les réseaux qu'il doit supprimer (eau, électricité, canalisations diverses,...) ont été neutralisés.
- Prendre des mesures conservatoires afin de ne pas endommager les réseaux situés à proximité des ouvrages à démolir.

**Les travaux de démolition seront réalisés en comparaison entre les plans de l'état actuel et les plans de l'état projeté.**

Toutes les dispositions temporaires (étalement, soutènement, blindage,...) seront prises par l'entreprise pour assurer stabilité et sécurité des ouvrages pendant cette phase de travaux.

Les numéros de locaux indiqués dans cet article correspondent au plan de l'état actuel sauf spécification.

#### ST I.3.2. Rappel des dispositions générales

##### ST I.3.2.1. Evacuation en décharge contrôlée

Tous les gravois provenant des démolitions et des déposes seront évacués, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à la décharge agréée par l'entrepreneur et à ses frais.

Aucun dépôt ne sera toléré aux alentours du bâtiment, excepté en conteneurs ou bennes mobiles, enlevés régulièrement en fin de semaine.

#### ST I.3.2.2. Bordereaux de suivi des déchets (BSD)

L'entrepreneur devra fournir l'intégralité des bordereaux de suivi des déchets (BSD) dangereux produits par l'ESID de Metz sur le compte **TRACKDECHETS suivant les stipulations du CCAP.**

#### ST I.3.2.3. Contrainte pour l'évacuation des gravats vers les bennes de tri sélectif

Dans son offre, l'entrepreneur prendra en compte toutes les particularités du bâtiment (à visualiser lors de la visite obligatoire) pour chiffrer l'évacuation des gravats vers les bennes permettant le tri sélectif des matériaux.

Dans l'incapacité de mettre en place des bennes de tri à proximité des fenêtres des locaux, les gravats seront évacués manuellement.

#### ST I.3.3. Déconstruction dans le local 055 - Etat existant

L'entrepreneur devra la démolition:

- Des plans de travail (équipements laissés en place compris).
- De l'évier, robinetterie et évacuation comprises et du meuble sous évier.
- D'un (1) pied maçonné sous plan de travail (pied contre la cloison séparative 055/070). **Le pied sera démoli jusqu'au niveau du carrelage sans toucher à celui-ci. La démolition sera soignée afin d'offrir une face parfaitement lisse et en parfait alignement avec le revêtement de sol.**
- De la cloison PVC séparative entre locaux 055/070 (porte comprise).
- Des dalles et ossatures (rives comprises) du plafond suspendu.

**Localisation :** Local 055 - Etat existant.



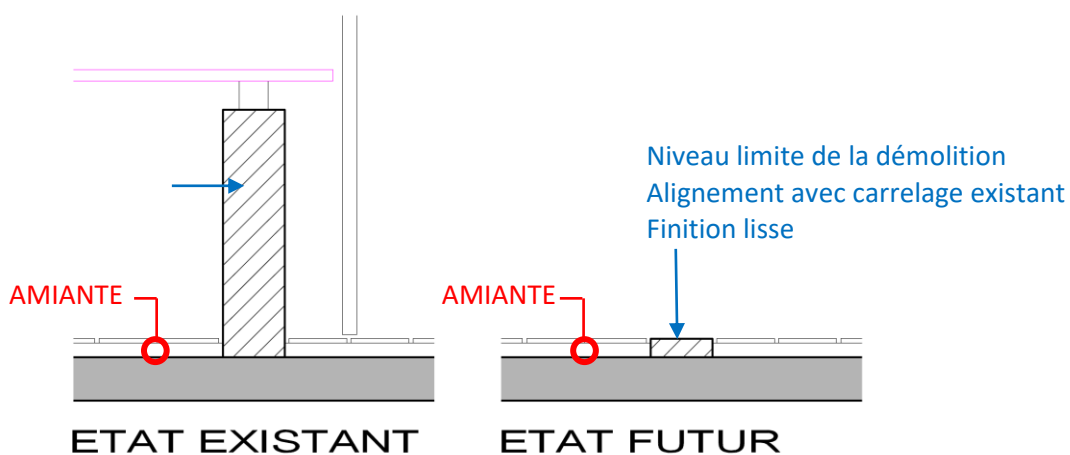
Doc ST I-1 : Plans de travail à démolir



Doc ST I-2 : Evier et meuble évier sous à démolir



Doc ST I-3 : Pied maçonné à démolir



#### ST I.3.4. Déconstruction dans le local 057 - Etat existant

L'entrepreneur devra la démolition :

- Du bloc-porte métallique permettant l'accès au local.
- Des dalles et ossatures (rives comprises) du plafond suspendu.

**Localisation :** Local 057 - Etat existant.

#### ST I.3.5. Déconstruction dans les locaux 056, 070 et SAS- Etat existant

L'entrepreneur devra la démolition :

- Des dalles et ossatures (rives comprises) du plafond suspendu.

**Localisation :** SAS - Etat existant.  
Local 070 - Etat existant.  
Couloir 056 - Etat existant.

L'entrepreneur devra la démolition :

- Des vantaux métalliques et de leurs équipements.

**Localisation :** Porte métallique entre le couloir 056 et le bureau 058 - Etat existant.

## ST I.4. TRAVAUX DE GROS-OEUVRE

### ST I.4.1. Ouverture d'une baie pour future porte

L'entreprise devra l'ouverture d'une baie libre au niveau de la cloison de distribution, entre le couloir 056 et le local 070. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

La baie devra permettre la pose en « montage angle » d'une porte EI 30 possédant les caractéristiques suivantes :

- Passage libre (en m) ..... 1,60 x 2,00 h

Les revêtements muraux et les revêtements de sol, côté couloir 056 et local 070 seront impérativement protégés et conservés au maximum.

Le titulaire devra :

- Toutes les protections nécessaires à la conservation des biens existants.
- La mise en sécurité de l'ouvrage et les étalements.
- Les percements dans l'emprise de l'ouverture, sciage compris.
- Les façons de jambages, de seuil et de linteau en béton armé y compris leur dimensionnement.
- Les coffrages, façonnages, coulages et vibration.
- Si nécessaire, la mise en place de profils métalliques normalisés.
- L'évacuation des gravois.

Préalablement à l'ouverture de la baie, le déplacement d'une prise dans le local 070 sera réalisée par l'électricien.

#### IMPORTANT

**Suivant l'arrêté du 12 mai 2020, la continuité de la résistance au feu des structures devra être appliquée. Les jambages et le linteau devront donc être REI 60.**

**Les jambages et le linteau devront respecter un parfait alignement avec la maçonnerie existante (des 2 côtés de celle-ci). Un retrait de 1 cm environ sera respecté afin que l'enduit au liant hydraulique dû à la ST II se retrouve aligné avec les enduits conservés.**

**Le seuil devra respecter un parfait alignement avec les carrelages de sol existants (des 2 côtés). Un retrait de 2 à 3 cm environ sera respecté afin que le revêtement céramique dû au titre de la présente section technique se retrouve aligné avec les carrelages conservés. Aucun ressaut ne sera toléré.**

Tous les produits de démolition seront évacués dès leur production dans des bennes appropriées.

### ST I.4.2. Adaptation d'une baie existante pour future porte

L'entreprise devra l'adaptation de la baie libre (après la démolition du bloc porte complet) du local 057. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

L'adaptation de la baie devra permettre la pose en « montage angle » d'une porte EI 30 possédant les caractéristiques suivantes :

- Passage libre (en m) de l'ancienne porte..... 1,80 x 2,00 h
- Passage libre (en m) de la nouvelle porte..... 1,40 x 2,00 h

Les revêtements muraux et les revêtements de sol, côté couloir 056 et local 057 seront impérativement protégés et conservés au maximum.



Le titulaire devra :

- Toutes les protections nécessaires à la conservation des biens existants.
- La mise en sécurité de l'ouvrage et les étalements.
- Les percements dans l'emprise de l'ouverture, sciage compris.
- Les façons de jambages et d'éventuel linteau en béton armé y compris leur dimensionnement.
- Les coffrages, façonnages, coulages et vibration.
- Si nécessaire, la mise en place de profils métalliques normalisés.
- L'évacuation des gravois.

### IMPORTANT

Suivant l'arrêté du 12 mai 2020, la continuité de la résistance au feu des structures devra être appliquée. Les jambages et l'éventuel linteau devront donc être REI 60.

Les jambages et le linteau devront respecter un parfait alignement avec la maçonnerie existante (des 2 côtés de celle-ci). Un retrait de 1 cm environ sera respecté afin que l'enduit au liant hydraulique dû à la ST II se retrouve aligné avec les enduits conservés.

#### Rappel des dispositions générales

Tous les produits de démolition seront évacués dès leur production dans des bennes appropriées.

#### ST I.4.3. Travaux de reprise de quatre pieds maçonnés conservés

L'entrepreneur devra la réfection des quatre (4) pieds maçonnés conservés servant de support au plan de travail. Les arêtes seront soigneusement redressées. La finition de reprise des pieds maçonnés devra permettre la mise en peinture de ces derniers.

**Localisation :** Local 055 (Etat futur).

#### ST I.4.4. Enduit au mortier de ciment

##### ST I.4.4.1. Création d'enduits

L'entrepreneur devra enduire les maçonneries créées à l'aide d'un enduit au mortier de ciment. L'application sera manuelle en deux couches : gobetis couche d'accrochage et corps d'enduit.

Finition : soigneusement lissée et talochée afin de se rapprocher des enduits muraux existant.

Epaisseur : 15 mm.

**Localisation :** Maçonneries créées au niveau des portes EI 30. Des locaux 055 et 057 - Etat futur.

##### ST I.4.4.2. Reprise d'enduits existants

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

Local 057 - Au droit de l'ancienne faïence démolie (2,55 x 2,82H m).

#### Sondage des enduits

Ce travail comprend le sondage complet de l'ensemble des enduits actuels.

#### Elimination des parties d'enduit non adhérentes

Le titulaire devra l'élimination de toutes les parties d'enduit jugées non adhérentes. Les travaux suivants seront à réaliser:

- Elimination totale par piquetage de toute partie non adhérente ou peu cohésive, faïencée, éclatée, creuse (trous) ou partiellement endommagée (les anciennes réparations au mortier mal effectuées sont également à déposer) puis évacuation.

#### Réparation des éclats et trous

L'entrepreneur devra, pour des raisons d'esthétiques, procéder à la réparation des désordres en façade et pignons. Les réparations seront réalisées au moyen d'un mortier hydraulique à base de ciment, charges spéciales, résine, adjuvants et fibres synthétiques (pour les réparations profondes).

La prestation s'entend toutes suggestions comprises.

#### Traitement des fissures

Les fissures seront traitées par l'intermédiaire d'une bande de pontage avec papier Kraft. Auparavant les fissures auront été ouvertes à la griffe et calfeutrer avec un mastic acrylique SNJF.

Les fissures > 1 mm recevront impérativement un fond de joint.

#### Réfection des parties d'enduit piquées au mortier hydraulique

Les réfections des parties d'enduit piquées seront réalisées au moyen d'un mortier hydraulique à base de ciment, charges spéciales, résine, adjuvants et fibres synthétiques (pour les réparations profondes).

La prestation s'entend toutes suggestions comprises.

### ST I.4.5. Percements et carottages

L'entrepreneur devra la réalisation des passages des équipements, gaines et canalisations dans les conditions suivantes :

- Percements dans les murs intérieurs, murs extérieurs et les cloisons avec toutes les précautions
- **Incorporation de fourreaux PVC dans les traversées de murs et cloisons en aggravation du DTU.**
- Toutes les précautions devront être prises pour réaliser les percements, l'entrepreneur devra effectuer une vérification de la structure avant étalement.
- Le dimensionnement des ouvertures sera réalisé en liaison avec les différents corps d'état concernés.

**Localisation :** Extraction du poste de ressuage autonome : Mur extérieur du local 055 - Etat futur.  
Climatisation (canalisations tous types) : Mur extérieur du local 055 - Etat futur.  
Grille intérieure de transfert d'air : local 055/Couloir 056 - Etat futur.  
Autres canalisations : Parois intérieures des locaux 055 et 057 - Etat futur.

## ST I.5. TRAVAUX AU NIVEAU DES REVETEMENTS DE SOL CERAMIQUES

Le titulaire devra tous les travaux au niveau des revêtements de sol céramiques (plinthes comprises) suite aux travaux suivants :

- Travaux de dépose de la cloison PVC entre les locaux 055/070.
- Travaux d'ouverture de la baie entre les locaux 056 /070.
- Travaux de modification de la baie (porte) entre les locaux 056 /057.
- Travaux de construction d'une cloison modulaire dans le couloir 056.

#### ST I.5.1. Travaux au niveau de la cloison démolie entre les locaux 055 et 070

##### IMPORTANT

**Le sol des locaux 055 et 070 présente des matériaux amiantés au niveau des colles des carrelages.**

L'entrepreneur devra reboucher tous les trous servant à la fixation de la cloison PVC démolie à l'aide d'un coulis adapté au revêtement de sol céramique existant. La teinte du coulis se rapprochera le plus possible du coloris des carreaux de grès cérame 20 x 20 cm conservés.

#### ST I.5.2. Travaux au niveau de la baie créée entre le local 070 et le couloir 056

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de carreaux de grès cérame 20 x 20 cm au niveau du seuil créé. Les supports seront soigneusement préparés avant de recevoir le carrelage.

Les nouveaux carreaux en grès cérame pressé à sec devront avoir un coloris se rapprochant la plus possible des carreaux en place - Sol existant : carreaux de grès cérame 20 x 20 cm.

Les revêtements de sols seront scellés au mortier colle à liants mixtes incorporés, à joints larges sur les supports ou forme en béton conformément au DTU 52.1.

Le jointoiement entre carreaux sera effectué avec le produit spécial mentionné dans l'avis technique. Des joints périphériques de 3 mm minimum seront mis en place de façon systématique.

#### ST I.5.3. Travaux au niveau de la baie modifiée entre le local 057 et le couloir 056

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de plinthes en céramiques ayant les mêmes caractéristiques que les plinthes céramiques existantes. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

#### ST I.5.4. Préparation des supports

Au niveau de la préparation des supports, les travaux comprennent toutes les éventuelles démolitions supplémentaires et les reprises des subjectiles, toutes sujétions comprises.

#### ST I.5.5. Revêtement de sol céramique

#### ST I.5.6. Plinthes céramiques

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de plinthes en céramiques ayant les mêmes caractéristiques que les carreaux céramiques de sol. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises. Des plinthes céramiques seront également posées au niveau de la cloison modulaire.

### ST I.6. TRAVAUX DE REVETEMENT MURAL CERAMIQUE

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'une bande en faïence émaillée blanc (format 15 x 20 cm) au droit du futur évier de 1 400 x 500 mm (à la charge de la ST III) du local 055 - Etat futur. Les carreaux seront posés verticalement. La bande au-dessus de l'évier fera 1,50 x 0,60 H m et le retour (côté latéral de l'évier) 0,60 x 0,60 H m.

Les revêtements muraux seront collés à l'aide d'une colle, à joints réduits sur les supports conformément au DTU 55. La colle utilisée devra être couverte par un avis technique favorable à l'emploi considéré.

Le jointoiement (joints minces) entre carreaux sera effectué avec le produit spécial mentionné dans l'avis technique.

## ST I.7. TRAVAUX DE PLATRERIE

### ST I.7.1. Parement REI 60 au droit d'une porte condamnée

Le titulaire devra la fourniture et la pose d'un parement en plâtre REI 60 au droit de la porte d'accès au SAS condamnée par le menuisier. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

Le parement sera constitué de deux plaques de plâtre d'une épaisseur minimale de 12,5 mm et fixées sur une ossature (dont les caractéristiques sont à la charge du présent entrepreneur). Les plaques de plâtre répondront à la définition de la norme NFP-72.302.

Le parement EI 60 devra être aligné avec la paroi maçonnée existante.

En pied, l'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'une plinthe en bois collée.

### ST I.7.2. Cloison modulaire toute hauteur EI 60

La cloison **120/70-35 toute hauteur** (3,74 H m) EI 60 sera montée sur une ossature en acier galvanisé, sera toute hauteur (jusqu'en sous face de la dalle), et sera mise en place comme indiqué sur les plans.

Les parements de finition de la cloison seront réalisés **en plaques standard**.

La cloison modulaire devra être, en tout point, conforme aux prescriptions du DTU 25.41 « Ouvrages en plaques de parement en plâtre » ou de l'avis technique relevant des systèmes de cloisons mis en œuvre.

Le traitement des joints sera réalisé comme suit :

- Les joints verticaux en partie courantes seront traités au moyen d'une bande à joint et d'un enduit préconisé par le fabricant.
- Les angles sortants seront traités au moyen d'une bande armée, d'une cornière d'angle en acier galvanisé et d'un enduit préconisé par le fabricant.
- Les angles rentrants ou cueillies seront traités au moyen d'une bande à joint et d'un enduit préconisé par le fabricant.

**Localisation** : Couloir 056 - Etat futur.

## ST I.8. GRILLES

### ST I.8.1. Grille extérieure pour extraction

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'une (1) grille extérieure pare-pluie circulaire. Le dimensionnement sera à la charge des titulaires des sections techniques III et VI.

La fixation de cette grille sera compatible avec l'isolation thermique par l'extérieure.

**Localisation** : Extraction du poste de ressuage autonome : Mur extérieur du local 055 - Etat futur.

### ST I.8.2. Grille intérieure de transfert d'air - EI 60

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'une (1) grille intérieure coupe-feu 1 heure (EI 60) - 400 x 300 H mm.

La fixation de cette grille sera compatible avec la cloison existante.

**Localisation** : Cloison intérieure entre le local 055 et le couloir 056 - Etat futur.

## SECTION TECHNIQUE II

### Menuiserie - Plafonds suspendus

#### I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX.....38

##### ST II.1. MATERIAUX ET MATERIELS ..... 38

ST II.1.1.	PORTES METALLIQUES COUPE-FEU ½ HEURE .....	38
ST II.1.2.	SERRURERIE ET QUINCAILLERIE .....	38
ST II.1.2.1.	Cylindres à une entrée .....	38
ST II.1.2.2.	Serrures à larder à pêne dormant et pêne ½ tour.....	38
ST II.1.3.	SERRURES ANTIPANIQUE MULTIPOINTS TYPE TOUCHBAR - LABEL A2P 1* .....	39
ST II.1.3.1.	Ensembles de porte.....	39
ST II.1.3.2.	Ferme-portes encastrés avec bras à coulisse .....	39
ST II.1.3.3.	Crémones pompier.....	39
ST II.1.4.	OSSATURES SUPPORTS DES PLAFONDS SUSPENDUS .....	40
ST II.1.5.	PANNEAUX DES PLAFONDS SUSPENDUS CLASSES M0.....	40
ST II.1.6.	SIGNALÉTIQUE INTERIEURE .....	40

#### II - TRAVAUX A REALISER .....41

##### ST II.2. TRAVAUX DE MENUISERIE..... 41

ST II.2.1.	CONDAMNATION D'UNE PORTE METALLIQUE EXISTANTE .....	41
ST II.2.2.	PORTES INTERIEURES.....	41
ST II.2.2.1.	Organigramme.....	41
ST II.2.2.2.	Clés.....	41
ST II.2.2.3.	Bloc porte de type BP1 - EI 30 - 2 vantaux égaux .....	41
ST II.2.2.4.	Bloc porte de type BP2 - EI 30 - Porte tiercée .....	42
ST II.2.2.5.	Bloc porte de type BP3 - EI 30 - 2 vantaux égaux .....	42
ST II.2.3.	SIGNALÉTIQUE INTERIEURE .....	43

##### ST II.3. TRAVAUX DE PLAFONDS SUSPENDUS ..... 43

ST II.3.1.	PLAFONDS SUSPENDUS A CREER .....	43
ST II.3.1.1.	Ossatures .....	44
ST II.3.1.2.	Panneaux .....	44
ST II.3.2.	PIECES DE RECHANGE .....	44

## I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX

### ST II.1. MATERIAUX ET MATERIELS

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre les documentations techniques de tous les matériels décrits ci-dessous. Conformément à l'article DG 5.3.1 du CCTP, les documents seront transmis par voie électronique.

#### ST II.1.1. Portes métalliques coupe-feu ½ heure

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 coupe-feu devront avoir fait l'objet d'une certification et posséder le label ACERFEU justifiant leur classement de résistance au feu (degré coupe-feu, degré pare-flamme).

#### ST II.1.2. Serrurerie et quincaillerie

##### ST II.1.2.1. Cylindres à une entrée

Les cylindres à une (1) entrée devront posséder les caractéristiques minimales suivantes:

- Goupilles bi-directionnelles ..... 14 à 23 disposées sur 4 à 5 rangées
- Système ..... type "champignon" anti-crochetage
- Nombre de variations ..... 32 millions
- Stator ..... monobloc en laiton massif nickelé
- Rotor ..... laiton massif nickelé - tête bombée +fente
- Identification des clés ..... par carte de propriété
- Garantie ..... 10 ans

et assurer les protections suivantes:

- Protection anti-crochetage par bouclier de carbure de tungstène en autre
- Protection anti-perçage par un nombre élevé d'angles de perçage en autre

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tous modèles ne répondant pas au cahier des charges.

##### ST II.1.2.2. Serrures à larder à pêne dormant et pêne ½ tour

Elles devront posséder les caractéristiques minimales suivantes:

- Type ..... 3 points
- Coffre ..... hauteur 150 mm en acier galvanisé
- Fouillot ..... carré de 7 mm
- Condamnation ..... 2 tours
- Réversibilité ..... sans démontage
- Version ..... NF QC (coupe-feu, pare-flamme)

### ST II.1.3. Serrures antipanique multipoints type Touchbar - Label A2P 1\*

Serrures en applique antipanique 3 points à deux pènes haut et bas, label A2P\*.

Commande intérieure type touch-bar, suivant la norme NF EN 1125, en alu avec revêtement peinture EPOXY.

Tringles en acier et cache-tringles en un seul tenant et en aluminium. Les couvercles des boîtiers seront en métal moulé avec peinture EPOXY.

LABEL C.F.P.F. 2 heures et garantie décennale.

La serrure sera classée :

3	7	6	1	1	4	2	2	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### ST II.1.3.1. Ensembles de porte

Les ensembles de porte devront posséder les caractéristiques minimales suivantes:

- Conformité ..... norme NF EN 1906
- Fonction ..... fouillot
- Protecteur de cylindre ..... auto ajustable sur 5 mm
- Entraxe ..... 170 mm
- Matériau..... alu massif et blindage acier
- Finition ..... anodisée argent

#### ST II.1.3.2. Ferme-portes encastrés avec bras à coulisse

Les ferme-portes encastrés, conformes à la norme NF EN 1154, auront les caractéristiques suivantes:

- Montage..... encastré
- Type de bras..... à glissière (coulisse)
- A coup-final ..... réglable en continu
- Force ..... réglable de 1 à 4 (pour vantail de 100 kg maxi)
- Force de fermeture ..... réglable en continu par vis
- Vitesse de fermeture ..... réglable en continu par valve

Les ferme-portes à bras standard seront systématiquement refusés.

La puissance devra être suffisante et adaptée au poids et à la dimension des portes qu'ils équiperont afin d'en assurer une fermeture rapide.

Toutes les dispositions nécessaires seront prises afin de laisser la hauteur de passage entièrement libre.

#### ST II.1.3.3. Crémones pompier

Crémones pompier à poignée basculante.

L'ensemble de couleur grise, possèdera des tringles rectangulaires en aluminium 14 x 7 mm. La course des tringles sera de 30 mm environ.

La poignée sera manœuvrable par rotation à 180° avec indexage à 90°.

Poignée, enjoliveurs, tringles et gâches en fonte, revêtus de peinture EPOXY.

#### ST II.1.4. Ossatures supports des plafonds suspendus

Le système de suspension sera conforme au DTU 58-1. Toutes les ossatures primaires seront en acier et seront inoxydables. Elles devront avoir subi un traitement de protection en usine par laquage. Les ossatures secondaires seront en métal laqué seront apparentes.

Elles comprendront les suspentes, les clips, les fixations, les systèmes de réglage et toutes sujétions.

Les ossatures supports posséderont les caractéristiques suivantes:

- Type..... apparente en T de 15 mm
- Conformité ..... NF P 68 230
- Coloris ..... blanc RAL 9003
- Coloris ..... noir mat RAL 9004
- Finition en rive ..... type cornières (réf identiques ossatures)
- Réaction au feu ..... **A1 / A2-s1,d0** (soit M0)

#### ST II.1.5. Panneaux des plafonds suspendus classés M0

La satisfaction des divers critères de qualité des panneaux devra être attestée par un procès-verbal d'essai émanant d'un laboratoire d'essais.

Tous les panneaux devront être totalement recyclables et devront disposer d'une fiche de déclaration environnementale et sanitaire.

Les panneaux posséderont les caractéristiques minimales suivantes:

- Dimensions des panneaux (en mm) ..... 600 x 600
- Epaisseur des panneaux (en mm) ..... 20
- Bords ..... A
- Face visible ..... voile peint ( finition lisse)
- Face arrière ..... contre-voile
- Réaction au feu ..... **A1** (incombustible)
- Réflexion à la lumière ..... 4 % pour les panneaux noirs
- Réflexion à la lumière ..... 86 % pour les panneaux blancs
- Résistance à l'humidité ..... jusqu'à 100 % RH

#### ST II.1.6. Signalétique intérieure

La signalétique intérieure sera réalisée par des plaques adhésives en aluminium brossé 3 mm.



## II - TRAVAUX A REALISER

### ST II.2. TRAVAUX DE MENUISERIE

#### ST II.2.1. Condamnation d'une porte métallique existante

L'entrepreneur devra la condamnation de la porte métallique entre le couloir 056 et le SAS. La porte sera fermée à clé (serrure à larder conservée) et l'ensemble de porte sera déposé et remis au responsable de l'atelier de contrôle non destructif (ainsi que les clés).

Des plaques de propreté en inox seront visées au droit de l'ancien ensemble de porte. Ces plaques seront vissées dans l'ouvrant de la porte et devront être facilement démontables.

##### IMPORTANT

**La condamnation ne devra pas être définitive. En cas de nécessité, la porte pourra être remise en service à l'identique de l'état actuel.**

#### ST II.2.2. Portes intérieures

Les portes seront certifiées conformes aux prescriptions techniques de la marque de qualité "NF-CTB portes planes".

##### IMPORTANT

**Tous les articles de quincaillerie seront de marques notoirement connues pour leurs qualités et/ou posséderont la marque de qualité "NF-Q". Ils devront avoir le même degré coupe-feu que les portes qu'ils équipent.**

##### ST II.2.2.1. Organigramme

Sans objet.

##### ST II.2.2.2. Clés

Les clés seront réalisées en bronze d'aluminium. Elles seront chacune montées sur des porte-clés à étiquette portant le numéro du local.

Il sera fourni :

- 3 clés par serrure et 1 porte-clés par clé.

##### ST II.2.2.3. Bloc porte de type BP1 - EI 30 - 2 vantaux égaux

La porte possédera les caractéristiques suivantes :

- Résistance incendie..... EI30 (coupe-feu ½ heure)
- Nombre de vantaux ..... 2
- Dimension des vantaux..... 2 x 0,90 m
- Ouverture..... vers l'extérieur
- Passage libre ..... 1,80 x 2,00 H m
- Huisserie..... métallique à sceller en tôle 20/10
- Calfeutrage..... avec laine de roche
- Mode de pose ..... pose en angle
- Vantaux ..... caisson ép 57 mm type « isoplan »

- Parement ..... tôle d'acier 75/100
- Masse surfacique ..... 42 kg/m<sup>2</sup>
- Serrure ..... à larder 3 points - pêne dormant ½ tour
- Cylindre ..... 1 entrée
- Ensemble de porte côté extérieur ..... vantail de service - alu massif
- Serrure antipanique 3 points ..... vantail de service
- Crémone pompier ..... vantail semi-fixe - 2 points

Accessoires :

- Ferme-porte ..... encastré avec bras à coulisse
- Ouverture du ferme-porte ..... 135 °

**Localisation** : Local 055 - Etat futur.

#### ST II.2.2.4. Bloc porte de type BP2 - EI 30 - Porte tiercée

La porte possédera les caractéristiques suivantes :

- Résistance incendie ..... EI30 (coupe-feu ½ heure)
- Nombre de vantaux ..... 2
- Dimension des vantaux ..... 1 x 0,90 m + 1 x 0,50 m
- Ouverture ..... vers l'extérieur
- Passage libre ..... 1,40 x 2,00 H m
- Huisserie ..... métallique à sceller en tôle 20/10
- Calfeutrage ..... avec laine de roche
- Mode de pose ..... pose en angle
- Vantaux ..... caisson ép 57 mm type « isoplan »
- Parement ..... tôle d'acier 75/100
- Masse surfacique ..... 42 kg/m<sup>2</sup>
- Serrure ..... à larder 3 points - pêne dormant ½ tour
- Cylindre ..... 1 entrée
- Ensemble de porte côté extérieur ..... vantail de service - alu massif
- Serrure antipanique 3 points ..... vantail de service
- Crémone pompier ..... vantail semi-fixe - 2 points

Accessoires :

- Ferme-porte ..... encastré avec bras à coulisse
- Ouverture du ferme-porte ..... 135 °

**Localisation** : Local 057 - Etat futur.

#### ST II.2.2.5. Bloc porte de type BP3 - EI 30 - 2 vantaux égaux

La porte possédera les caractéristiques suivantes :

- Résistance incendie ..... EI30 (coupe-feu ½ heure)
- Nombre de vantaux ..... 2
- Dimension des vantaux ..... 2 x 0,90 m
- Ouverture ..... vers l'extérieur
- Passage libre ..... 1,80 x 2,00 H m

- Huisserie..... métallique à sceller en tôle 20/10
- Calfeutrage..... avec laine de roche
- Mode de pose ..... pose en angle
- Vantaux ..... caisson ép 57 mm type « isoplan »
- Parement ..... tôle d'acier 75/100
- Masse surfacique ..... 42 kg/m<sup>2</sup>
- Serrure ..... à larder 3 points - pêne dormant ½ tour
- Cylindre ..... 1 entrée
- Ensemble de porte côté extérieur ..... vantail de service - alu massif
- Serrure antipanique 3 points ..... vantail de service
- Crémone pompier ..... vantail semi-fixe - 2 points

Accessoires :

- Ferme-porte ..... encastré avec bras à coulisse
- Ouverture du ferme-porte..... 90 °

**Localisation** : Couloir 056 - Etat futur.

### ST II.2.3. Signalétique intérieure

Le titulaire fournira et collera des plaques adhésives en aluminium brossé 3 mm. Il sera mis en place les plaques suivantes :

Local	Inscription	Position
Local 055 - Etat futur	055 - Ressuage	Porte d'accès au local 055
Local 055 - Etat futur	Local UV	Porte d'accès au local UV
Local 055 - Etat futur	Lavage des mains uniquement à l'eau claire	Au-dessus de l'évier
Local 057 - Etat futur	057 - Hotte laminaire	Porte d'accès au local 057

## ST II.3. TRAVAUX DE PLAFONDS SUSPENDUS

### ST II.3.1. Plafonds suspendus à créer

Le titulaire devra la fourniture et la pose, toutes sujétions comprises de plafonds suspendus.

Les ossatures seront apparentes en T de 15 mm et les panneaux auront les bords A.

Tous les accessoires et découpes font partie intégrante du présent article.

**Localisation :**

Local	Hauteur sous plafond (en)	Couleur
Local 055 - Etat futur	2,82	Blanc
Couloir 056 - Etat futur	2,82	Blanc
Local 057 - Etat futur	2,82	Blanc
Local UV - Etat futur	2,82	Noir

**ST II.3.1.1. Ossatures**

Les ossatures seront celles préconisées par le fabricant du panneau.

Le système de suspension sera conforme au DTU 58-1. Toutes les ossatures primaires seront en acier et seront inoxydables. Elles devront avoir subi un traitement de protection en usine par laquage.

Les ossatures secondaires en métal laqué seront apparentes et présenteront le même classement au feu que les panneaux et elles comprendront les suspentes, les clips, les fixations, les systèmes de réglage et toutes sujétions.

Une cornière de rive, de même nature que l'ossature, sera placée sur tout le pourtour du local.

**ST II.3.1.2. Panneaux**

Leur montage et leur mise en œuvre se feront suivant les prescriptions du fabricant.

**ST II.3.2. Pièces de rechange**

Pour les dalles blanches, le titulaire remettra au maître d'œuvre, cinq (5) panneaux en pièces de rechange.

Pour les dalles noires, le titulaire remettra au maître d'œuvre, deux (2) panneaux en pièces de rechange.

## SECTION TECHNIQUE III

### Chauffage - Plomberie - Ventilation - Climatisation

I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX.....	47
<b>ST III.1. MATERIAUX ET MATERIELS .....</b>	<b>47</b>
ST III.1.1. EVIER A POSER 2 BACS .....	47
ST III.1.2. MEUBLE SOUS-EVIER.....	47
ST III.1.3. ROBINETTERIE POUR EVIER .....	47
ST III.1.4. DOUCHE D'URGENCE (SECURITE) AVEC LAVEUR D'YEUX.....	48
ST III.1.5. CANALISATIONS DE CHAUFFAGE.....	48
ST III.1.6. CALORIFUGEAGE.....	48
ST III.1.7. GAINES D'EXTRACTION .....	48
ST III.1.7.1. Gains d'extraction rigides en acier galvanisé.....	48
ST III.1.7.2. Gains d'extraction souples isolées .....	48
ST III.1.8. GROUPE DE CLIMATISATION .....	49
II - TRAVAUX A REALISER .....	50
<b>ST III.2. DEPOSE, STOCKAGE ET REPOSE DES MATERIELS DE RESSUAGE .....</b>	<b>50</b>
<b>ST III.3. TRAVAUX DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>50</b>
ST III.3.1. NEUTRALISATION DU RESEAU DE CHAUFFAGE AVANT TRAVAUX.....	50
ST III.3.2. DEPOSE D'UN RADIATEUR .....	50
ST III.3.3. MODIFICATION DU RESEAU DE CHAUFFAGE DANS LE LOCAL 055 .....	50
ST III.3.4. REPOSE DU RADIATEUR.....	51
ST III.3.5. CALORIFUGEAGE EN PLENUM.....	51
<b>ST III.4. TRAVAUX DE PLOMBERIE/SANITAIRE .....</b>	<b>51</b>
ST III.4.1. NEUTRALISATION DES RESEAUX EF/ECS AVANT TRAVAUX .....	51
ST III.4.2. FOURNITURE ET POSE D'UN EVIER ET DE SON MEUBLE SOUS-EVIER DANS LE LOCAL 055 .....	51
ST III.4.3. REMPLACEMENT DES ALIMENTATIONS EF-ECS DU NOUVEL EVIER DU LOCAL 055 .....	52
ST III.4.4. MODIFICATION ET ADAPTATION DE L'EVACUATION EU DU NOUVEL EVIER DU LOCAL 055 .....	52
ST III.4.5. CREATION D'UNE EVACUATION EU SIPHONNEE.....	53
ST III.4.6. FOURNITURE ET POSE D'UNE DOUCHE D'URGENCE (SECURITE) AVEC LAVEUR D'YEUX.....	53
<b>ST III.5. TRAVAUX DE VENTILATION .....</b>	<b>53</b>
ST III.5.1. NEUTRALISATION DES RESEAUX DE VENTILATION AVANT TRAVAUX .....	53
ST III.5.2. DEPOSES EN CONSERVATION DES BOUCHES DE VENTILATION INTEGREES DANS LES PLAFONDS .....	53
ST III.5.3. DEPOSES EN DEMOLITION .....	54
ST III.5.3.1. Dépose en demolition de la hotte laminaire du local 070 .....	54
ST III.5.3.2. Dépose en demolition du bac de lavage et de ses équipements .....	54
ST III.5.4. REPOSE DES BOUCHES DE VENTILATION DANS LES NOUVEAUX PLAFONDS SUSPENDUS .....	55
ST III.5.5. FOURNITURE ET POSE DES GAINES D'EXTRACTION DU NOUVEAU POSTE DE RESSUAGE AUTONOME .....	55
<b>ST III.6. TRAVAUX DE CLIMATISATION .....</b>	<b>55</b>

ST III.6.1.	DEPOSES EN DEMOLITION .....	55
ST III.6.2.	FOURNITURE ET POSE D'UN ENSEMBLE DE CLIMATISATION .....	56

## I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX

### ST III.1. MATERIAUX ET MATERIELS

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre les documentations techniques de tous les matériels décrits ci-dessous. Conformément à l'article DG 5.3.1 du CCTP, les documents seront transmis par voie électronique.

#### ST III.1.1. Evier à poser 2 bacs

- Matériau..... céramique
- Dimensions..... 1,40 x 0,60 m
- Type..... 2 bacs inégaux
- Egouttoirs..... 2
- Trous amorcés pour robinetterie ..... 3 par côté
- Bondes inox..... 2 Ø`62 à bouchon
- Trop-plein..... avec grille inox

#### ST III.1.2. Meuble sous-évier

- Largeur 1 400 mm
- 3 portes battantes (1 porte sera condamnée pour permettre le passage des différentes canalisations)
- Hauteur 822 mm - Profondeur 586 mm
- Côtés et façades : PPSM blanc 16 mm, 4 chants plaqués
- Dos, semelle, 1/2 étagère et plinthe : PPSM blanc 16 mm, chants apparents plaqués
- Dos : amovible, fixé par boîtiers rasants, qui permet un accès permanent au vide-sanitaire
- Vide-sanitaire standard : 141 mm
- Assemblage : Vis autotourillonnantes 5x50
- Charnières : Invisibles à rappel automatique, ouverture 95
- Poignées : Cintrées, Polypropylène blanc P060, entraxe 96 mm
- Mise à niveau : Vérins métalliques, hauteur maxi de réglage 10 mm

#### ST III.1.3. Robinetterie pour évier

- Type..... mitigeur pour évier monocommande
- Hauteur (en mm) ..... 188
- Projection (en mm) ..... 215
- Finition ..... laiton chromé
- Cartouche..... céramique Ø 40
- Commande..... par levier en position haute
- Bec..... pivotant
- Garantie ..... 2 ans

#### ST III.1.4. Douche d'urgence (sécurité) avec laveur d'yeux

L'ensemble de type combiné douche/laveurs d'yeux bénéficiera de la technologie du flux inversé et possèdera les caractéristiques suivantes :

- Matériau de la douche ..... ABS (polymère thermoplastique)
- Vanne de la douche ..... type « maintien à l'ouverture »
- Commande de la douche ..... par tringle
- Matériau du laveur d'yeux ..... ABS (polymère thermoplastique)
- Aspersion du laveur d'yeux ..... à flux lumineaire inversé
- Filtre à tamis du laveur d'yeux ..... inox, intégré et interchangeable
- Fonctionnement du laveur d'yeux ..... double commande (main + pied)
- Tuyauterie ..... acier galvanisé
- Couleur tuyauterie ..... vert
- Conformité ..... norme AFNOR NFX08003

#### ST III.1.5. Canalisations de chauffage

Les canalisations seront en acier noir conformes aux normes NFA 49 111 et A 49 115 et seront garantis 10 ans. Les séries légères ne seront pas utilisées. L'emploi de canalisations dont le diamètre intérieur est inférieur à 15 mm est interdit. Les effets de dilatation des canalisations doivent être absorbés par la configuration du réseau, dans la mesure du possible. Les points fixes seront réalisés de façon à résister aux efforts sans permettre le glissement des tuyauteries.

#### ST III.1.6. Calorifugeage

Le calorifuge sera constitué de coquilles de laine de verre ou laine de roche.

Les épaisseurs minimums pour les canalisations de chauffage seront les suivantes :

- 30 mm jusqu'au DN 34.
- 50 mm pour DN supérieur à 34.

Les coquilles de laine de verre utilisées auront une conductivité thermique inférieure à 0.04 W/m°C. Elles seront du type "roulées à fibres concentriques", à l'exclusion de toutes coquilles, découpées dans les blocs de laine de roche ; elles seront classées "MO et MI" avec leurs revêtements, et seront posées à joints contrariés.

#### ST III.1.7. Gaines d'extraction

##### ST III.1.7.1. Gaines d'extraction rigides en acier galvanisé

- Conduits circulaires en acier galvanisé.
- Tubes nervurés à embouts lisses pour garantir l'étanchéité des liaisons rigides.
- Classement au feu M0.
- Conduits conformes aux normes EN 1506 et EN 12237.

##### ST III.1.7.2. Gaines d'extraction souples isolées

- Conduits circulaires souples en laminé d'aluminium et de polyester collés autour d'un fil d'acier en spirale.
- Classement au feu M0.
- Rayon de cintrage : 0,6 D.



#### ST III.1.8. Groupe de climatisation

- Type SPLIT SYSTEM réversible
- Puissance frigorifique : 3200 W minimum
- Puissance calorifique : 3200 W minimum
- Unité intérieur de type « cassette » pour une intégration en plafond suspendu
- Unité extérieure fixée sur socle, coté façade sud
- Commande par télécommande insérée dans un boîtier mural fixé à l'aide de vis

## II - TRAVAUX A REALISER

### ST III.2. DEPOSE, STOCKAGE ET REPOSE DES MATERIELS DE RESSUAGE

Avant l'exécution des travaux dus au titre du présent projet, le personnel de l'atelier de contrôle non destructif, procédera à la création d'un atelier de ressuage temporaire. Pour ce faire, ce même personnel déménagera, avant l'arrivée sur site du titulaire, une partie du matériel de ressuage existant dans le local 055 (Etat existant).

En collaboration avec le personnel de l'atelier de contrôle non destructif, le titulaire devra donc :

- Recenser tous les matériels encore présents dans le local 055.
- Réaliser un reportage photographique (état de chaque matériel, mode de pose,...).
- Déposer soigneusement en conservation ces mêmes matériels.
- Stocker et protéger ces équipements à l'endroit défini par les responsables de l'atelier de contrôle non destructif.
- Reposer après travaux, les matériels déposés en conservation avec l'assistance des personnels de l'atelier de contrôle non destructif.

### ST III.3. TRAVAUX DE CHAUFFAGE

#### ST III.3.1. Neutralisation du réseau de chauffage avant travaux

Le titulaire devra la neutralisation des canalisations de chauffage alimentant le radiateur du local 055 - Etat existant.

A l'issue de la neutralisation avant travaux, l'entrepreneur remettra au maitre d'œuvre une attestation stipulant que l'ensemble des réseaux est neutralisé et que les travaux peuvent commencés en toute sécurité (personnes et biens).

#### ST III.3.2. Dépose d'un radiateur

L'entrepreneur devra la dépose en conservation du radiateur du local 055 - Etat existant, toutes sujétions comprises.

Les travaux comprennent également la conservation des pièces de fixation, des organes de régulation et du robinet thermostatique.

**Localisation :** Radiateur du local 055 - Etat existant.

#### ST III.3.3. Modification du réseau de chauffage dans le local 055

L'entrepreneur devra la modification du réseau de chauffage, conformément aux plans du carnet de détails.

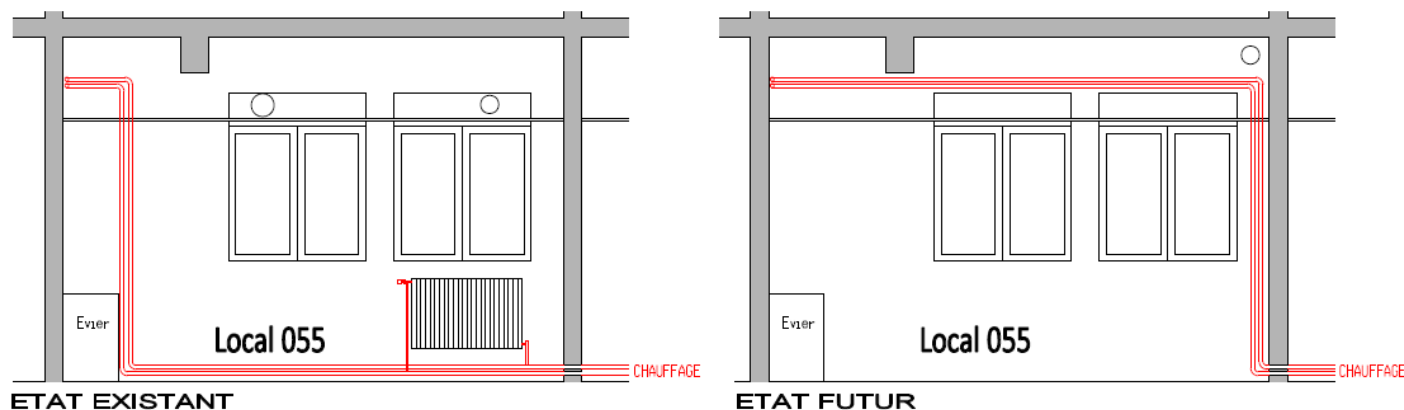
Les canalisations acier apparentes ne devront plus transiter à proximité du circuit fermé des eaux de ressuage, afin d'éviter toutes proliférations de bactéries. Pour ce faire, les canalisations apparentes seront démolies et évacuées dans les bennes de tri des déchets

Les nouvelles canalisations acier seront soudées sur le réseau chauffage conservé et fixées au mur par l'intermédiaire de colliers adaptés.

### IMPORTANT

Les canalisations de chauffage apparentes seront peintes au titres de la section technique V.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.



Doc ST III -1 : Elévations de principe de travaux de chauffage à réaliser

#### ST III.3.4. Repose du radiateur

L'entrepreneur devra la repose du radiateur acier déposé en conservation à l'endroit défini sur les plans joints en annexe au présent CCTP. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

Le titulaire réaliser 2 piquages en plénum et posera des canalisations en acier afin d'alimenter le radiateur. Les tubes seront maintenus en place par colliers. Les travaux concerneront également la repose du robinet thermostatiques et des organes de réglage. Dans le cas où ces derniers seraient obsolètes, l'entrepreneur devra leur remplacement sans indemnité supplémentaire.

Avant la remise en service du radiateur, l'entrepreneur devra l'équilibrage du réseau modifié.

### IMPORTANT

Les canalisations de chauffage apparentes seront peintes au titres de la section technique V.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

#### ST III.3.5. Calorifugeage en plénum

Toutes les canalisations de chauffage en plénum seront systématiquement calorifugées.

### ST III.4. TRAVAUX DE PLOMBERIE/SANITAIRE

#### ST III.4.1. Neutralisation des réseaux EF/ECS avant travaux

Le titulaire devra la neutralisation des canalisations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire des locaux 055 et 057 - Etat existant.

A l'issue de la neutralisation avant travaux, l'entrepreneur remettra au maitre d'œuvre une attestation stipulant que l'ensemble des réseaux est neutralisé et que les travaux peuvent commencés en toute sécurité (personnes et biens).

#### ST III.4.2. Fourniture et pose d'un évier et de son meuble sous-évier dans le local 055

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un évier à poser en céramique 1,40 x 0,60 m, de son meuble sous-évier et de sa robinetterie (mitigeur pour évier monocommande), toutes sujétions comprises. L'ensemble sera installé en lieu et place de l'ancien évier démolé au titre de la ST I.

Le titulaire condamnera la 3<sup>ème</sup> porte du meuble pour assurer le passage des canalisations EF-ECS et de la canalisation PVC pour les condensats de la climatisation.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

#### ST III.4.3. Remplacement des alimentations EF-ECS du nouvel évier du local 055

L'entrepreneur devra le remplacement des 2 antennes cuivre EF et ECS alimentant l'ancien évier. Les éléments démolis seront évacués dans les bennes de tri des déchets.

Les nouvelles alimentations EF-ECS de l'évier mis en place seront exclusivement en cuivre, avec raccords à souder par capillarité, épaisseur minimum 0,8 mm et diamètre minimum intérieur de 10 mm. Les canalisations seront fixées à l'aide de colliers métalliques, avec bague intermédiaire en matériau inerte et compressible, traités anticorrosion, à fixation par vissage sur pattes à scellement et à contrepartie démontable par 2 vis.

Chaque réseau sera condamnable par la fourniture et la pose de robinets d'arrêt adaptés aux canalisations.

#### IMPORTANT

Les canalisations EF-ECS seront peintes au titres de la section technique V.



Doc ST III -2 : Arrivées EF/ECS de l'évier 055

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

#### ST III.4.4. Modification et adaptation de l'évacuation EU du nouvel évier du local 055

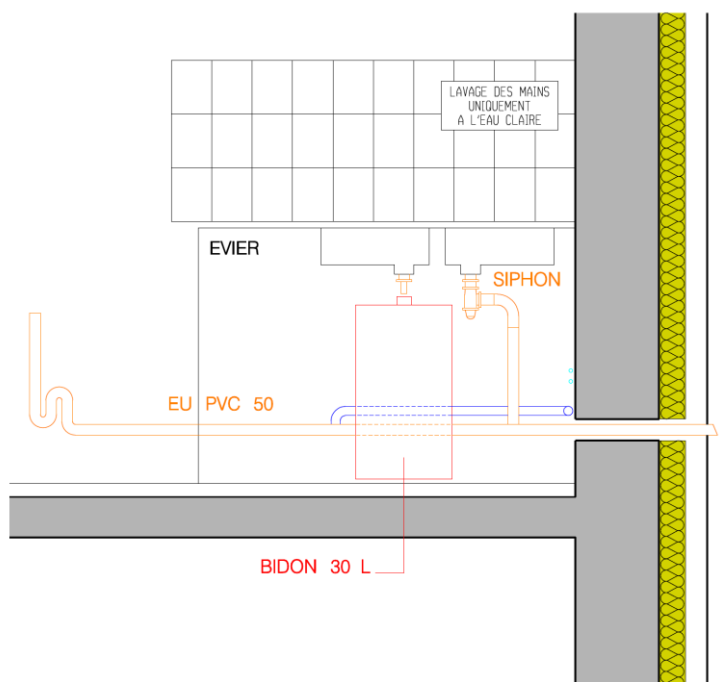
L'actuelle évacuation PVC Ø 40 sera remplacée par un PVC Ø 50 sur toute sa longueur y compris au niveau du piquage sur la descente EP.

L'évacuation des eaux usées du nouvel évier sera doublée. Le bac de droite (côté mur extérieur) sera raccordé au réseau EU modifié par l'intermédiaire d'un nouveau siphon PVC et de nouvelles canalisations PVC. Le second bac de gauche sera prévu pour récupérer les liquides « ressuage » par l'intermédiaire d'un bidon de collecte de 30 litres (dû et évacué par le personnel de l'atelier de contrôle non destructif).

#### IMPORTANT

Les canalisations EU seront peintes au titres de la section technique V.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.



Doc ST III -3 : Principe des évacuations de l'évier du local 055

Bac de droite : lavage des mains  
Bac de gauche : récupération des produits de nettoyage

#### ST III.4.5. Création d'une évacuation EU siphonnée

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'une évacuation EU PVC Ø 32 sur le réseau d'évacuation des condensats (tube PVC Ø 32) à proximité du coffret électrique pour système de traitement des eaux de lavage.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

#### ST III.4.6. Fourniture et pose d'une douche d'urgence (sécurité) avec laveur d'yeux

Le titulaire devra la fourniture et la pose d'une douche de sécurité avec laveur d'yeux, toutes sujétions comprises. La douche sera soigneusement fixée au sol par bride Ø 230 mm.

La douche sera alimentée en eau froide par une canalisation en cuivre dérivée sur les canalisations de l'évier remplacé. Les travaux intégreront toutes les adaptations nécessaires au bon fonctionnement de la douche.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

### ST III.5. TRAVAUX DE VENTILATION

#### ST III.5.1. Neutralisation des réseaux de ventilation avant travaux

Avant travaux, le titulaire devra la neutralisation de l'ensemble des réseaux de ventilation (VMC) et des réseaux d'extraction des hottes existantes (bac de lavage sous UV et hotte laminaire).

A l'issue de la neutralisation avant travaux, l'entrepreneur remettra au maître d'œuvre une attestation stipulant que l'ensemble des réseaux est neutralisé et que les travaux peuvent commencer en toute sécurité (personnes et biens).

#### ST III.5.2. Déposes en conservation des bouches de ventilation intégrées dans les plafonds

Avant les travaux de démolition des dalles de plafonds suspendus par le titulaire de la section technique l'entrepreneur devra la dépose soignée des bouches de ventilation au niveau des plafonds suspendus.

Les bouches de ventilation seront reposées après mise en place des nouvelles plaques de plafonds suspendus M0.

**Localisation** : Local 055 et 057 - Etat existant.

### ST III.5.3. Déposes en demolition

#### ST III.5.3.1. Dépose en demolition de la hotte laminaire du local 070

Le titulaire devra la dépose en démolition de la hotte laminaire de marque ADS présente dans le local 070 (Etat existant).

L'entrepreneur devra également la dépose en démolition du groupe d'extraction en plénum et des gaines d'extraction (rigides et souples / apparentes et en plénum) de la hotte laminaire.

**Localisation** : Local 055 et 070 - Etat existant.



Doc ST III-4 : Groupe d'extraction et gaines souples de la hotte laminaire 070



Doc ST III-5 : Gainex souples et gaines rigides de la hotte laminaire 070

#### ST III.5.3.2. Dépose en demolition du bac de lavage et de ses équipements

L'entrepreneur devra la dépose en démolition du bac de lavage sous UV, de son groupe d'extraction en plénum et de ses gaines d'extraction (souples / apparentes et en plénum).

**Localisation** : Local 055 - Etat existant.



Doc ST III -6 : Bac de lavage sous UV du local 055



Doc ST III-7 - Groupe d'extraction et gaines souples  
du bac de lavage sous UV

#### ST III.5.4. Repose des bouches de ventilation dans les nouveaux plafonds suspendus

L'entrepreneur devra la repose des bouches de ventilation déposées en conservation avant travaux au niveau des nouvelles dalles des plafonds suspendus, toutes sujétions comprises.

**Localisation :** Local 055 et 057- Etat futur.

#### ST III.5.5. Fourniture et pose des gaines d'extraction du nouveau poste de ressuage autonome

Au titre de la ST VI, un nouveau poste de ressuage autonome avec aspiration/filtration sera installé dans le local 055 - Etat futur.

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de gaines d'extraction rigides en apparent et souples en plénum, tous équipements compris. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

Coordination à prévoir

Avec les entrepreneurs des ST I (grille extérieure) et VI (Fourniture et pose du nouveau poste de ressuage autonome).

#### **IMPORTANT**

**Les gaines d'extraction apparentes seront peintes au titres de la section technique V.**

**Localisation :** Local 055- Etat futur.

### ST III.6. TRAVAUX DE CLIMATISATION

#### ST III.6.1. Déposes en demolition

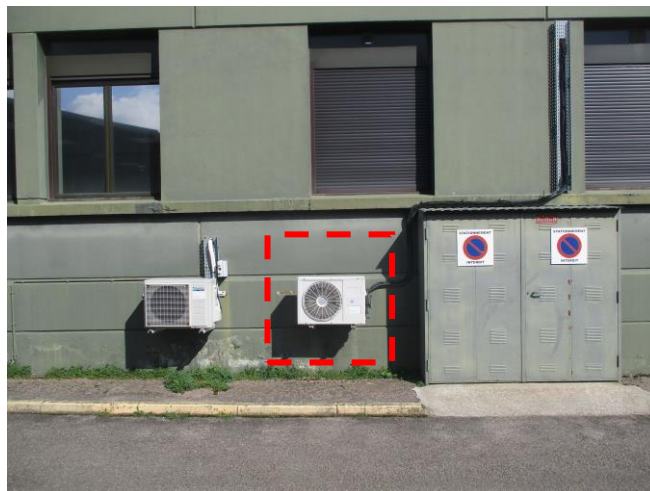
L'entrepreneur devra l'ensemble de climatisation existant (unité extérieure - conduites (liaisons) unité intérieure et évacuation des condensats).

**Localisation :** Local 070 et extérieur - Etat existant.





Doc ST III-8 - Unité intérieure de la climatisation à démolir



Doc ST III-9 - Unité extérieure de la climatisation à démolir

#### ST III.6.2. Fourniture et pose d'un ensemble de climatisation

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un dispositif de climatisation dans le local 055 – Etat futur, toutes sujétions comprises.

Les travaux comprendront :

- Type SPLIT SYSTEM réversible avec télécommande.
- Puissance frigorifique : 3200 W minimum.
- La fourniture et pose des deux unités compris canalisations, fixations et raccordement de celles-ci.
- La fourniture et pose d'une goulotte métallique intégrant les canalisations extérieures, tout accessoires compris.
- Le raccordement électrique des deux unités à l'alimentation électrique existante avec départ protégé.
- La mise en place de la télécommande murale du climatiseur au niveau de l'entrée de la pièce.
- La fourniture, pose et raccordement du matériel nécessaire à l'évacuation des condensats (évacuation par canalisation PVC située à l'intérieur du plénum du plafond suspendu jusqu'au réseau PVC existant) compris éventuels percements.
- La mise en service de l'installation.

Les prestations intégreront également la mise en service et la présentation du personnel de l'atelier « Contrôle non destructif ». Pour cette dernière, l'entrepreneur fournira les notices d'utilisation des appareils installés en version papier et au minimum en deux (2) exemplaires. La formation se fera impérativement en présence du représentant du maître d'œuvre.

##### Coordination à prévoir

Avec l'entrepreneur de la ST I (position et caractéristiques des percements et carottages).

**Localisation :** Local 055 et extérieur - Etat futur.



## SECTION TECHNIQUE IV

### Electricité

I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX.....	59
<b>ST IV.1. MATERIAUX ET MATERIELS .....</b>	<b>59</b>
ST IV.1.1. TUBES IRL 3321 .....	59
ST IV.1.2. ECLAIRAGE ET APPAREILS DE COMMANDES .....	59
ST IV.1.2.1. Luminaires type F1 à LED.....	59
ST IV.1.2.2. Luminaires type F2 à LED.....	59
ST IV.1.2.3. Interrupteurs.....	60
ST IV.1.3. GOULOTTES DE DISTRIBUTION.....	60
ST IV.1.4. PRISES DE COURANT .....	60
ST IV.1.4.1. Prises de courant « confort ».....	60
ST IV.1.4.2. Prises de courant étanches.....	60
ST IV.1.5. ECLAIRAGE DE SECURITE.....	60
II - TRAVAUX A REALISER .....	62
<b>ST IV.2. DONNEES DE BASE - REGLES DE CALCUL .....</b>	<b>62</b>
ST IV.2.1. NORMES ET REGLEMENTS .....	62
ST IV.2.2. ALIMENTATION ET DISTRIBUTION.....	62
ST IV.2.3. PROTECTION DES CIRCUITS. SELECTIVITE. REGIME DE NEUTRE TT.....	62
ST IV.2.3.1. Surcharge et court-circuit .....	62
ST IV.2.3.2. Contact indirect .....	62
ST IV.2.4. ETUDE DU VOLUME DE PROTECTION POUR UNE DOUCHE DE SURETE (SECURITE).....	63
ST IV.2.5. NIVEAU D'ECLAIREMENT ET FACTEUR DE DEPRECIATION .....	63
ST IV.2.6. INSTALLATION ELECTRIQUE EXISTANTE.....	63
<b>ST IV.3. RAPPEL DES DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION.....</b>	<b>64</b>
ST IV.3.1. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCULS .....	64
ST IV.3.2. ETUDE D'ECLAIRAGISME.....	64
<b>ST IV.4. CONSIGNATION ELECTRIQUE.....</b>	<b>64</b>
<b>ST IV.5. DEPOSE, STOCKAGE ET REPOSE DES MATERIELS DE RESSUAGE .....</b>	<b>64</b>
<b>ST IV.6. DEPOSES EN CONSERVATION .....</b>	<b>64</b>
ST IV.6.1. DEPOSE EN CONSERVATION DES HAUT-PARLEURS DE LA SONORISATION BASE .....	64
ST IV.6.2. DEPOSE EN CONSERVATION DES DETECTEURS INCENDIE .....	65
ST IV.6.3. DEPOSE EN CONSERVATION DU PLAFONNIER 8 LED SUSPENDU.....	65
<b>ST IV.7. DEPOSES EN DEMOLITION.....</b>	<b>65</b>
ST IV.7.1. LUMINAIRES .....	65
ST IV.7.2. COMMANDE DE L'ANCIEN EXTRACTEUR D'AIR DU BAC DE LAVAGE SOUS UV.....	65
ST IV.7.3. ALIMENTATION DE LA HOTTE LAMINAIRE DU LOCAL 070 .....	66

<b>ST IV.8. REPOSE DES EQUIPEMENTS DEPOSES EN CONSERVATION .....</b>	<b>66</b>
ST IV.8.1. REPOSE DES HAUT-PARLEURS DE LA SONORISATION BASE.....	66
ST IV.8.2. REPOSE DES DETECTEURS INCENDIE.....	66
ST IV.8.3. REPOSE DU PLAFONNIER 8 LED SUSPENDU .....	66
<b>ST IV.9. TRAVAUX D'ECLAIRAGE.....</b>	<b>67</b>
ST IV.9.1. MODIFICATION DES CIRCUITS D'ECLAIRAGE .....	67
ST IV.9.2. LUMINAIRES DE TYPE F1 .....	67
ST IV.9.3. LUMINAIRES DE TYPE F2 .....	67
<b>ST IV.10. PRISES DE COURANT.....</b>	<b>67</b>
ST IV.10.1. PRISES DE COURANT « CONFORT » .....	67
ST IV.10.2. PRISE DE COURANT ETANCHE .....	67
<b>ST IV.11. ALIMENTATIONS « PUISSANCE » .....</b>	<b>67</b>
<b>ST IV.12. MODIFICATION D'UN CIRCUIT PRISES EXISTANT .....</b>	<b>68</b>
<b>ST IV.13. ECLAIRAGE DE SECURITE.....</b>	<b>68</b>
<b>ST IV.14. MISE A LA TERRE ET EQUIPOTENTIALITE .....</b>	<b>68</b>
<b>ST IV.15. SCHEMAS UNIFILAIRES .....</b>	<b>69</b>
<b>ST IV.16. VERIFICATION INITIALE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES .....</b>	<b>69</b>

## I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX

### ST IV.1. MATERIAUX ET MATERIELS

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre les documentations techniques de tous les matériels décrits ci-dessous. Conformément à l'article DG 5.3.1 du CCTP, les documents seront transmis par voie électronique.

Tout le matériel sera prévu pour fonctionner correctement dans les conditions normales du site.

Le titulaire de la présente section technique sera tenu de fournir du matériel neuf, revêtu d'estampilles nationales de conformité aux normes NF.USE ou d'estampilles de qualité USE ou d'estampilles NF-ELECTRICITE. Le matériel sera également marqué CE en conformité à la législation européenne.

Si sur un matériel déterminé, les normes ne prévoient pas l'attribution de l'une des marques, la qualité de ce matériel devra être garantie par la présentation d'un procès-verbal de conformité aux normes, délivré à cet effet par un organisme agréé. Le constructeur devra fournir une attestation engageant sa responsabilité sur la conformité aux normes.

S'il n'existe pas de réglementation UTE, le titulaire de la présente section technique proposera au maître d'œuvre le matériel qu'il jugera approprié et lui remettra toutes les justifications permettant d'apprécier la bonne qualité du matériel (procès-verbaux, essais, références, attestation du fournisseur).

**ST IV.1.1. Tubes IRL 3321** Gains « isolant rigide lisse » destinées à une pose en plénum avec extérieur lisse et intérieur lisse.

#### ST IV.1.2. Eclairage et appareils de commandes

##### ST IV.1.2.1. Luminaires type F1 à LED

- Montage..... luminaire encastré pour plafond suspendu
- Dimensions..... 600 x 600 mm
- Technologie..... Led intégré
- Classe de sécurité..... II
- Durée de vie ..... > 50 000 heures
- IP-IK ..... 44-03
- Facteur de puissance ..... > 0,90
- Couleur du corps..... blanc

##### ST IV.1.2.2. Luminaires type F2 à LED

- Montage..... luminaire encastré pour plafond suspendu
- Dimensions..... Ø 230 mm
- Technologie..... Led intégré
- Classe de sécurité..... II
- Durée de vie ..... > 50 000 heures
- IP-IK ..... 44-03
- Facteur de puissance ..... > 0,90

- Couleur du luminaire ..... blanc
- Diffuseur..... vasque polycarbonate (PC) opale

#### ST IV.1.2.3. Interrupteurs

- Montage..... encastré dans goulotte
- Type..... 1 module
- IP ..... 21
- Fixation des mécanismes ..... à vis
- Plaque de finition ..... blanche
- Voyant à led ..... locaux borgnes

#### ST IV.1.3. Goulottes de distribution

- Matériau..... PVC
- Type..... installation à clipsage 45
- Dimensions..... 90 x 55 mm
- Modules ..... 45 x 45 mm
- Nombre de compartiment..... 1
- Coloris ..... blanc
- Coloris ..... noir (**uniquement dans local UV**)

Accessoires: pièces d'angles, embouts, pièces de raccords, plastrons de fixation des modules 45×45 constituant les postes de travail, angles plats de raccords entre les goulottes horizontales et les goulottes verticales.

#### ST IV.1.4. Prises de courant

##### ST IV.1.4.1. Prises de courant « confort »

Les prises de courant seront du type normalisé, définies comme ci-dessous et comportant une borne de terre.

Les prises 10/16 A, 2 P + T seront conformes à la norme NFC 61.303 et pourront recevoir des broches de diamètre 4 et 4,8 mm.

Les prises de courant seront encastrées dans des goulottes de distribution.

**Les prises de courant dans le futur local UV seront impérativement de couleur noir.**

##### ST IV.1.4.2. Prises de courant étanches

Les prises de courant 2P+T avec volet IP66 fiche engagée de couleur grise seront conformes à la norme NFC 61.303.

Les prises étanches seront posées en saillie sur les parois.

#### ST IV.1.5. Eclairage de sécurité

Caractéristiques minimales des BAES :

- Technologie..... SATI (système automatique de test intégré)
- Fonction ..... évacuation
- IP - IK ..... 42 - 07
- Sources lumineuses ..... leds
- Pose..... saillie
- Autonomie ..... 1 heure

- Flux assigné (en lm).....45
- Equipement.....étiquettes normalisées

## II - TRAVAUX A REALISER

### ST IV.2. DONNEES DE BASE - REGLES DE CALCUL

#### ST IV.2.1. Normes et règlements

Les installations sont établies suivant les règles de l'art, les prescriptions des lois, décrets, arrêtés, circulaires et instructions ministérielles, préfectoraux, communaux, en vigueur, les règles et les guides des normes UTE, AFNOR, les DTU conformément à l'article 23.1 du CCAG.

Pour mémoire (liste non exhaustive) :

- La norme NFC 12.101 - textes officiels relatifs à la protection des travailleurs, (nov. 88 et ses additifs fév. 89 et fév. 92).
- La norme NFC 15.100 - installations électriques basse tension, (mai 1991).
- La norme NFC 17.100 - protection contre la foudre, installation de paratonnerre.
- Les guides UTE 15.103 à 15.107.
- Le guide UTE 15.520 - canalisations - mode de pose - connexions (mars 92).
- Le décret ministériel du 2 août 1983 sur l'éclairage des lieux de travail.
- Le code du travail.
- L'arrêté du 10 novembre 1976 relatif aux circuits et installations de sécurité.
- L'arrêté du 2 octobre 1978 relatif aux blocs autonomes d'éclairage de sécurité.
- Le DTU 70.1 - installations électriques à usage d'habitation (déc. 80).
- La norme NFC 20.010 - classification des degrés de protection procurés par les enveloppes des matériels au regard des influences externes (oct. 92).
- La norme NFC 20.030 - Protection contre les chocs électriques des matériels électriques basse tension (juillet 77).
- Le guide UTE C20.033 - guide pratique de la protection contre les chocs électriques (déc. 92).

#### ST IV.2.2. Alimentation et distribution.

- Tension : 230/400 V.
- Fréquence : 50 Hz.
- Régime du neutre : TT.

#### ST IV.2.3. Protection des circuits. Sélectivité. Régime de neutre TT.

##### ST IV.2.3.1. Surcharge et court-circuit

La sélectivité des protections devra être assurée.

Les disjoncteurs comporteront autant de déclencheurs que de pôles, ils devront avoir un pouvoir de coupure suffisant pour que le courant de court-circuit ne détériore pas l'installation. Les déclencheurs seront du type magnéto-thermique.

Tous les circuits suivants seront protégés par des disjoncteurs.

##### ST IV.2.3.2. Contact indirect

Pour l'ensemble de l'installation, deux niveaux de protection différentielle seront établis comme décrit ci-dessous :

- 1<sup>er</sup> niveau dans les armoires et coffrets électriques :

- **Dans les quatre (4) locaux de la chaîne de ressuage**, les circuits d'éclairage, les circuits puissances et les circuits prises de courant seront protégés par des dispositifs de protection :

- à sensibilité fixe : 30 mA,
- à déclenchement instantané.

#### ST IV.2.4. Etude du volume de protection pour une douche de sûreté (sécurité)

Conformément à l'article 701-1 de la NFC 15-100, les douches d'urgence ne sont pas concernées par les volumes de protection et par conséquent par les dispositions techniques qui en découlent.

#### ST IV.2.5. Niveau d'éclairage et facteur de dépréciation

Local	Niveau d'éclairage	Facteur de dépréciation
Ateliers 055 et 057	300 lux	1,25
Couloir 056	300 lux	1,25
Local UV	300 lux	1,25

#### ST IV.2.6. Installation électrique existante

L'armoire électrique principale de l'atelier CND se trouve dans le bureau 058.

Un coffret électrique divisionnaire se trouve dans le local 057. Il est équipé d'une coupure générale.



Doc ST IV-2 : Armoire électrique principale du bureau 58



Doc ST IV-3 : Coffret électrique du local 057

Les liaisons entre les armoires/coffrets électriques et les différents équipements se font en plénum (sus chemins de câbles et/ou tubes IRL).

## ST IV.3. RAPPEL DES DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION

Cet article est référencé au poste DG 5.3 de la D.P.G.F.

### ST IV.3.1. Plans d'exécution et notes de calculs

L'entrepreneur fournira :

- Mémoire et note de calculs des installations électriques.
- Plans de détails et d'exécution.

### ST IV.3.2. Etude d'éclairagisme

Conformément à l'article DG.5.3 du présent document, le titulaire fournira pendant la période de préparation, la note de calcul sur la vérification des niveaux d'éclairement des différents locaux concernés par les travaux.

## ST IV.4. CONSIGNATION ELECTRIQUE

La consignation électrique sera réalisée le présent titulaire en collaboration avec **les représentants habilités de la BA 133**. L'entrepreneur remettra le procès-verbal de consignation permettant de débiter l'ensemble des travaux.

Une copie du PV de consignation électrique sera remise au maître d'œuvre.

## ST IV.5. DEPOSE, STOCKAGE ET REPOSE DES MATERIELS DE RESSUAGE

Avant l'exécution des travaux dus au titre du présent projet, le personnel de l'atelier de contrôle non destructif, procédera à la création d'un atelier de ressuage temporaire. Pour ce faire, ce même personnel déménagera, avant l'arrivée sur site du titulaire, une partie du matériel de ressuage existant dans le local 055 (Etat existant).

En collaboration avec le personnel de l'atelier de contrôle non destructif, le titulaire devra donc :

- Recenser tous les matériels et équipements électriques encore présents dans le local 055.
- Réaliser un reportage photographique (état de chaque matériel, mode de pose,...).
- Déposer soigneusement en conservation ces mêmes matériels.
- Stocker et protéger ces équipements à l'endroit défini par les responsables de l'atelier de contrôle non destructif.
- Reposer après travaux, les matériels déposés en conservation avec l'assistance des personnels de l'atelier de contrôle non destructif.

## ST IV.6. DEPOSES EN CONSERVATION

### ST IV.6.1. Dépose en conservation des haut-parleurs de la sonorisation base

L'entrepreneur devra la dépose en conservation des équipements de la sonorisation base présents dans les plafonds suspendus, toutes sujétions comprises.

**Localisation :** Locaux 055, 057 et 070 - Etat existant.



#### ST IV.6.2. Dépose en conservation des détecteurs incendie

L'entrepreneur devra la dépose en conservation des détecteurs incendie présents dans les plafonds suspendus, toutes sujétions comprises.

**Localisation :** Locaux 055, 056, 057 et 070 - Etat existant.

#### ST IV.6.3. Dépose en conservation du plafonnier 8 LED suspendu

L'entrepreneur devra la dépose en conservation de la lampe UV type plafonnier 8 LED suspendu de marque SOFRANEL

**Localisation :** Local 055 - Etat existant.



Doc ST IV-4 : Plafonnier 8 LED

### ST IV.7. DEPOSES EN DEMOLITION

#### ST IV.7.1. Luminaires

L'entrepreneur devra la dépose en démolition :

- Des luminaires intégrés ou en applique dans les plafonds suspendus.

Ces travaux ne concernent pas les hublots muraux du couloir 056.

**Localisation :** Locaux 055, 056, 057, 070 et SAS - Etat existant.

#### ST IV.7.2. Commande de l'ancien extracteur d'air du bac de lavage sous UV

L'entrepreneur devra la dépose en démolition de la commande de la hotte du bac de lavage (démolie au titre de la section III), y compris les câbles et les gaines de protection.

**Localisation :** Local 055 - Etat existant.



Doc ST IV-5 : Commande électrique du groupe de ventilation

#### ST IV.7.3. Alimentation de la hotte laminaire du local 070

Le titulaire devra la dépose en démolition de l'alimentation électrique de la hotte laminaire, y compris le câble et les gaines de protection. L'alimentation électrique se fait par un câble aérien depuis le plénum.

**Localisation :** Local 070 - Etat existant.

### ST IV.8. REPOSE DES EQUIPEMENTS DEPOSES EN CONSERVATION

#### ST IV.8.1. Repose des haut-parleurs de la sonorisation base

L'entrepreneur devra la repose, dans les nouveaux plafonds suspendus, des équipements de la sonorisation base déposés en conservation avant travaux. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

**Localisation :** Locaux 055 et 057- Etat futur.

#### ST IV.8.2. Repose des détecteurs incendie

L'entrepreneur devra la repose, dans les nouveaux plafonds suspendus, des détecteurs incendie déposés en conservation avant travaux. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

**Localisation :** Locaux 055, 056 et 057- Etat futur.

#### ST IV.8.3. Repose du plafonnier 8 LED suspendu

L'entrepreneur devra la repose, dans les nouveaux plafonds suspendus, du luminaire 8 LED suspendu déposé en conservation avant travaux. Les travaux s'entendent toutes sujétions comprises.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

## ST IV.9. TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE

### ST IV.9.1. Modification des circuits d'éclairage

En fonction de l'étude d'éclairagisme, l'entrepreneur devra la modification des circuits d'éclairage, toutes sujétion comprises. Les travaux intègrent également la purge des équipements devenus inutiles et la fourniture et pose d'équipements complémentaires aux installations existantes.

Les travaux du présent article concernent également :

- La création de deux interrupteurs simples de commande de l'éclairage au niveau de la nouvelle porte du local 055 (côté local 055).
- La création d'un interrupteur lumineux de commande de l'éclairage au niveau du couloir 056 (près de la porte d'accès au local 055).
- Le remplacement de deux (2) interrupteurs simples par des interrupteurs lumineux dans le couloir 056.

**Localisation :** Locaux 055, 056, 057 et local UV - Etat futur.

### ST IV.9.2. Luminaires de type F1

Luminaires à LED encastrés pour plafond suspendu - 600 x 600 mm.

**Localisation :** Local 055 - Interrupteurs simples  
Couloir 056 - Interrupteurs lumineux  
Local 057 - Boutons poussoirs

### ST IV.9.3. Luminaires de type F2

Spots encastrés à LED pour plafond suspendu - Ø 230 mm.

**Localisation :** Local UV - Interrupteurs simples

## ST IV.10. PRISES DE COURANT

### ST IV.10.1. Prises de courant « confort »

Les prises de courant « confort » 2P+T à créer seront intégrées dans des goulottes PVC horizontales et verticales (en dépassant les plafonds suspendus de 10 cm minimum).

**Localisation :** Local UV - 4 unités.  
Local 055 - 1 unité (près de l'évier).

### ST IV.10.2. Prise de courant étanche

La prise de courant étanche IP66 2P+T sera posée en applique murale. Le câble sera inséré dans une goulotte PVC verticale (en dépassant le plafond suspendu de 10 cm minimum).

**Localisation :** Local 055 - 1 unité (pour étuve)

## ST IV.11. ALIMENTATIONS « PUISSANCE »

Le titulaire, devra les alimentations « puissance »

- Du nouveau poste de ressuage autonome et de tous ses équipements.
- De l'étuve en fonction de son nouvel emplacement.
- Des prises de courant (confort et étanches).

Les alimentations « puissance » seront issues des armoires électriques existantes (protections en tête comprises) en fonction de la place libre. Les câbles transiteront dans les pléniums (tubes IRL et/ou chemins de câbles) et sous goulottes PVC dans les parties visibles. Les prises de courant « confort » seront intégrées dans des goulottes PVC verticales et/ou horizontales.

Dans le cas où les armoires et coffrets électriques seraient saturés en terme de place, l'entrepreneur devra la fourniture et pose de coffrets électriques, toutes sujétions comprises.

#### ST IV.12. MODIFICATION D'UN CIRCUIT PRISES EXISTANT

L'entrepreneur devra modifier la goulotte PVC horizontale existante au niveau du local 055. Le principe étant de ne plus avoir de goulottes et de canalisations électriques au droit de la future douche de sûreté.

La partie horizontale de la goulotte existante sera démolie en partie et remplacée par une goulotte PVC verticale. Les câbles seront disposés dans la nouvelle goulotte verticale et rallongés le cas échéant.

**Localisation :** Local 055 - Entre le local UV et la prise murale PC 3P+T 20A.

#### ST IV.13. ECLAIRAGE DE SECURITE

L'électricien devra les travaux d'adaptation et de modification de l'éclairage de sécurité existant. Les nouveaux équipements seront raccordés aux réseaux déjà existants.

L'éclairage de sécurité sera **du type C**, composé de blocs autonomes fixes.

Ils seront placés judicieusement pour indiquer la direction de la sortie, de façon qu'il y en ait au moins deux par parcours et que la distance entre une personne et le bloc le plus proche soit inférieure à 15 mètres. Toute personne se dirigeant vers l'extérieur doit voir au moins un bloc. Tout le câblage des appareils sera encastré.

Les blocs seront posés en saillie au-dessus des portes.

L'entrepreneur prendra un soin tout particulier pour l'apposition des étiquettes normalisées.

**Localisation :** Local 055 - 2 unité.  
Couloir 056 - 1 unité.

#### ST IV.14. MISE A LA TERRE ET EQUIPOTENTIALITE

Les installations suivantes seront mises à la terre :

- Les masses métalliques de tous les appareils électriques de classe I.
- Le contact de terre des prises de courant.
- Les canalisations de chauffage, de ventilation et de plomberie.
- Les portes métalliques.
- Toutes les masses métalliques de locaux concernés par les travaux (plans de travail, équipements...).

Les liaisons équipotentielle devront être réalisées conformément à la NFC 15.100.

## ST IV.15. SCHEMAS UNIFILAIRES

Tous les schémas des armoires électriques ayant été modifiées seront mis à jour par l'entreprise. Ils seront réalisés de façon soignée et comporteront tous les renseignements nécessaires à la bonne identification des circuits.

Dans le cas où les armoires électriques existantes ne comporteraient pas les schémas unifilaires, le présent titulaire devra leur réalisation complète.

Les schémas seront placés dans les armoires et une copie sera intégrée au DOE.

## ST IV.16. VERIFICATION INITIALE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

L'électricien, sous le contrôle d'un organisme agréé, doit faire procéder à la vérification de ses installations électriques et **aux installations électriques du chauffagiste**. Le titulaire délivrera les **procès-verbaux de conformité** ainsi que les registres réglementaires.

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 de la prise 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 porteront 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 à l'intérieur de la fosse.

Ces essais permettront également de s'assurer que les installations seront conformes :

- Aux prescriptions des normes (NFC 15 100) et publications de l'UTE.
- Aux conditions imposées par le présent CCTP.

### IMPORTANT

**A l'issue du contrôle des installations, l'entrepreneur devra tous les travaux de reprise nécessaires au parfait achèvement de sa prestation.**

## SECTION TECHNIQUE V

### Peinture

I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX.....	71
<b>ST V.1.  MATERIAUX ET MATERIELS .....</b>	<b>71</b>
ST V.1.1.  SYSTEMES DE PEINTURE .....	71
ST V.1.2.  BAGUETTES BOIS .....	71
II - TRAVAUX A REALISER .....	72
<b>ST V.2.  DEFINITION DES TRAVAUX .....</b>	<b>72</b>
ST V.2.1.  ACCEPTATION DES SUBJECTILES .....	72
ST V.2.2.  BAGUETTES EN BOIS .....	73
ST V.2.3.  SYSTEME S1 .....	73
ST V.2.4.  SYSTEME S2 .....	74
ST V.2.5.  SYSTEME S3 .....	75
ST V.2.6.  SYSTEME S4 .....	76
ST V.2.7.  SYSTEME S5 .....	77
ST V.2.8.  SYSTEME S6 .....	78
ST V.2.9.  SYSTEME S7 .....	79

## I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX

### ST V.1. MATERIAUX ET MATERIELS

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre les documentations techniques de tous les matériels décrits ci-dessous. Conformément à l'article DG 5.3.1 du CCTP, les documents seront transmis par voie électronique.

#### ST V.1.1. Systèmes de peinture

Les systèmes de peinture sont détaillés dans les tableaux ci-après.

L'appellation des produits sera définie conformément à la normalisation et leurs caractéristiques par les normes particulières à chaque produit.

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.

#### ST V.1.2. Baguettes bois

Baguettes bois type couvre-joint entre les enduits de ciment conservés et les enduits de ciment créés avec les caractéristiques suivantes :

- Dimension (en cm) ..... 30 x 10 mm
- Fixation..... par collage avant travaux de peinture

## II - TRAVAUX A REALISER

### ST V.2. DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux comprendront :

- 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 location et la mise en œuvre de tous les matériels et outillages nécessaires à l'exécution des travaux (échelles, échafaudages, outils...).
- L'étude de polychromie avec la confection d'éprouvettes mobiles et de surfaces de référence (une par système).
- La reconnaissance et l'acceptation des subjectiles (compatibilité 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 rechapissage et de panneautage engendrés par les changements d'aspect et de couleur, les juxtapositions de matériaux différents ou les reprises de travaux seront exécutés selon les modalités suivantes :

- 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.
- Le traitement des soubassements est prévu de manière spécifique pour les façades, les couloirs et les cages d'escaliers.
- La plupart des coloris seront de teinte "pastel", néanmoins, des teintes vives sont exigées jusqu'à concurrence de 20 % des surfaces à peindre.

#### ST V.2.1. Acceptation des subjectiles

Selon leurs natures les différents subjectiles auront les caractéristiques suivantes :

- Enduit de mortier de ciment.
- Bois.
- Cuivre, acier ou PVC

L'entrepreneur est tenu de s'assurer de l'état et de la qualité des subjectiles réalisés.

**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 des parties intéressées.



Dans le cas où le bien fondé des réserves serait accepté par le maître d'œuvre, deux cas seront envisagés en fonction de l'ampleur des écarts de réalisation :

- Soit la réfection et la mise en conformité par les soins de l'entrepreneur d'exécution des subjectiles défectueux ou inaptes aux travaux de peinture prévus.
- Soit l'exécution des travaux complémentaires d'apprêt par le présent entrepreneur, à la charge financière du corps d'état ayant réalisé les subjectiles défectueux.

#### ST V.2.2. Baguettes en bois

Le titulaire devra la fourniture et la pose par collage de baguettes en bois décoratives 30 x 10 mm. Ces baguettes serviront de couvre-joint entre les enduits créés et les enduits conservés au niveau des deux (2) portes EI 30 des locaux 055 et 057 - Etat futur. Des baguettes seront également posées dans le couloir 056.

Des baguettes délimiteront également le parement REI60 au droit de la porte du SAS condamnée.

#### ST V.2.3. Système S1

<h1>S 1</h1>	<p><b><u>NATURE DU SYSTEME</u></b> : Peinture intérieure en phase aqueuse</p> <p><b><u>ASPECT</u></b> : Satiné mat - Poché fin</p> <p><b><u>QUALITE DE FINITION</u></b> : Courante</p>
<b><u>SUBJECTILE</u></b> : Enduit de ciment	
TRAVAUX A REALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS
<p><u>Travaux préparatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egrenage</li> <li>- Ponçage</li> <li>- Grattage à sec</li> </ul> <p><u>Travaux d'apprêts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couche d'impression</li> <li>- Enduisage repassé</li> <li>- Ponçage à sec</li> <li>- Epoussetage</li> </ul> <p><u>Travaux de peinture</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couche intermédiaire</li> <li>- Couche de finition</li> </ul>	<p>Peinture alkyde en solution (F.I Cl.4a) Enduit en poudre diluable à l'eau(F.III Cl.2) possédant un PV de conformité aux spécifications normalisées</p> <p>Peinture à base de copolymères en dispersion (F.I Cl.7b2)</p>
<p><b>Localisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les parois du local 055 - Etat futur, y compris les pieds maçonnes sous plans de travail.</li> <li>■ Les parties de maçonnerie créées dans le couloir 056 - Etat futur.</li> <li>■ Le pan de mur enduit créé dans le 057 - Etat futur.</li> <li>■ Les parois du Local UV - Etat futur (<b>couleur noire obligatoire</b>).</li> </ul>	

## ST V.2.4. Système S2

S 2	<b>NATURE DU SYSTEME</b> : Peinture alkyde	
	<b>ASPECT</b> : Satiné	
<b>QUALITE DE FINITION</b> : Soignée		
<b>SUBJECTILE</b> : Métaux ferrières		
<b>TRAVAUX A REALISER</b>		<b>PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS</b>
<u>Travaux préparatoires</u> - Nettoyage, y compris enlèvement des coulures et projections diverses - Dépoussiérage		Peinture primaire alkyde
<u>Travaux d'apprêts</u> - Retouche à la couche primaire de plomb (F.I. Cl.4a) inhibitrice de corrosion après grattage de la rouille - Retouche à la couche primaire de plomb (F.I. Cl.4a) inhibitrice de corrosion après grattage de la rouille		
<u>Travaux de peinture</u> - Couche intermédiaire - Couche de finition		Peinture à base de copolymères en dispersion (F.I Cl.7b2) Peinture à base de copolymères en dispersion (F.I Cl.7b2)
<b>Localisation</b> : ▪ Portes métalliques neuves, huisseries comprises. ▪ Portes métalliques du Local UV - Etat futur : <b>Intérieur local UV : couleur noir obligatoire.</b> Extérieur local UV : couleur au choix du maître d'œuvre. ▪ Tuyauteries neuves apparentes et fixations du local 055 - Etat futur.		

### ST V.2.5. Système S3

S 3	<u>NATURE DU SYSTEME</u> : Peinture alkyde	
	<u>ASPECT</u> : Satiné	
	<u>QUALITE DE FINITION</u> : Courante	
<u>SUBJECTILE</u> : Bois brut		
TRAVAUX A REALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS	
<u>Travaux préparatoires</u> - Nettoyage, y compris enlèvement des coulures et projections diverses - Brossage - Epoussetage		
<u>Travaux d’apprêts</u> - Couche primaire	Peinture alkyde en solution (F.I Cl.4a)	
<u>Travaux de peinture</u> - Couche de finition	Peinture alkyde en solution (F.I Cl.4a)	
Localisation :		
▪ Baguettes en bois délimitant les enduis neufs des enduits conservés.		
▪ Plinthe bois au niveau du parement REI60 de la porte condamnée du SAS.		

## ST V.2.6. Système S4

<h1>S 4</h1>	<p><b><u>NATURE DU SYSTEME</u></b> : Peinture acrylique</p> <p><b><u>ASPECT</u></b> : Satiné</p> <p><b><u>QUALITE DE FINITION</u></b> : Courante</p>
<p><b><u>SUBJECTILE</u></b> : Matières plastiques de type rigide (PVC)</p>	
TRAVAUX A REALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS
<p><u>Travaux préparatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grattage et ponçage des anciennes peintures</li> <li>- Nettoyage, y compris enlèvement des coulures et projections diverses</li> <li>- Dégraissage</li> <li>- Brossage</li> <li>- Epoussetage</li> </ul> <p><u>Travaux d'apprêts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couche d'impression</li> </ul> <p><u>Travaux de peinture</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couche de finition</li> </ul>	<p>Solution à base d'acides et solvants</p> <p>Couche acrylique en phase solvant (F.I Cl.7b1)</p> <p>Peinture acrylique en dispersion aqueuse (F.I Cl.7b2)</p>
<p><b>Localisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tuyauteries PVC apparentes et fixations du local 055 - Etat futur.</li> </ul>	

## ST V.2.7. Système S5

<h1>S 5</h1>	<p><b>NATURE DU SYSTEME</b> : Peinture alkyde</p> <p><b>ASPECT</b> : Satiné</p> <p><b>QUALITE DE FINITION</b> : Courante</p>
<p><b>SUBJECTILE</b> : Métaux non ferrières et alliages légers</p>	
TRAVAUX A REALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS
<p><u>Travaux préparatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grattage et ponçage des anciennes peintures</li> <li>- Nettoyage, y compris enlèvement des coulures et projections diverses</li> <li>- Dépoussiérage</li> <li>- Dégraissage</li> <li>- Dérochage et rinçage</li> </ul> <p><u>Travaux d'apprêts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couche primaire</li> </ul> <p><u>Travaux de peinture</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couche de finition</li> </ul>	<p>Solution à base d'acides et solvants</p> <p>Peinture primaire alkyde au chromate de zinc (F.I Cl.4a)</p> <p>Peinture alkyde en solution (F.I Cl.4a)</p>
<p><b>Localisation</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tuyauteries apparentes et leurs fixations du local 055 - Etat futur.</li> <li>▪ Gaine d'extraction apparente du local 055 - Etat futur.</li> </ul>	

## ST V.2.8. Système S6

<b>S 6</b>	<b><u>NATURE DU SYSTEME</u></b> : Peinture pour radiateur <b><u>ASPECT</u></b> : Satiné <b><u>QUALITE DE FINITION</u></b> : Courante
<b><u>SUBJECTILE</u></b> : Radiateurs	
TRAVAUX A REALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS
<u>Travaux préparatoires</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grattage et ponçage des anciennes peintures</li><li>- Nettoyage, y compris enlèvement des coulures et projections diverses</li><li>- Dépoussiérage</li><li>- Dégraissage</li><li>- Dérochage et rinçage</li></ul> <u>Travaux d'apprêts</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Couche primaire</li></ul> <u>Travaux de peinture</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Couche de finition</li></ul>	Solution à base d'acides et solvants  Peinture primaire alkyde au chromate de zinc (F.I Cl.4a)  Peinture pour radiateurs
<b>Localisation :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Radiateur du local 055 - Etat futur.</li></ul>	

## ST V.2.9. Système S7

<h1>S 7</h1>	<p><b>NATURE DU SYSTEME</b> : Toile de verre à peindre et lessivable</p> <p><b>ASPECT</b> : Mailles serrées</p> <p><b>QUALITE DE FINITION</b> : Soignée</p>
<p><b>SUBJECTILE</b> : Plaque de parement en plâtre à épiderme cartonnée</p>	
TRAVAUX A REALISER	PRODUITS A UTILISER - OBSERVATIONS
<p><u>Travaux préparatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egrenage peintures</li> <li>- Epoussetage</li> </ul>	
<p><u>Travaux d'apprêts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rebouchage</li> <li>- Révision des joints</li> <li>- Enduit non repassé</li> </ul>	<p>Enduit gras en poudre diluable à l'eau (F.III.CI2) possédant un PV de conformité aux spécification normalisées</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponçage</li> <li>- Epoussetage</li> <li>- Couche d'impression</li> </ul>	<p>Peinture alkyde en solution (F.I CI.4a)</p>
<p><u>Accessoires (arêtes)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Profilés d'angles PVC 20 x 20 mm</li> </ul>	<p>Colle adaptée</p>
<p><u>Travaux de tenture</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre de la toile par collage</li> </ul>	<p>Colle prévue au cahier des charges du fabricant - Toile de fibres de verre <b>prépeinte</b> poids minimum 170 gr/m<sup>2</sup></p>
<p><u>Travaux de peinture</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Couche intermédiaire</li> <li>- Couche de finition</li> </ul>	<p>Peinture acrylique en dispersion aqueuse (F.I CI.7b2) Peinture acrylique en dispersion aqueuse (F.I CI.7b2)</p>
<p><b>Localisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plaque de parement obturant l'ancienne porte d'accès au SAS (côté couloir 056).</li> <li>▪ Cloison modulaire créée dans le couloir 056.</li> </ul>	

## SECTION TECHNIQUE VI

### Chaîne de ressuage

I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX.....	81
ST VI.1. MATERIAUX ET MATERIELS .....	81
ST VI.1.1. PLANS DE TRAVAIL FIXES EN INOX.....	81
ST VI.1.2. PLAN DE TRAVAIL MOBILE EN INOX.....	81
ST VI.1.3. POSTE DE RESSUAGE AUTONOME AVEC ASPIRATION/FILTRATION .....	81
ST VI.1.4. TUBE UV-A A LED ETANCHE POUR STATION DE RESSUAGE .....	83
II - TRAVAUX A REALISER .....	84
ST VI.2. COORDINATION AVEC LES AUTRES SECTIONS TECHNIQUES .....	84
ST VI.3. PLANS DE TRAVAIL INOX .....	84
ST VI.3.1. PLANS DE TRAVAIL FIXES POUR LOCAL RESSUAGE .....	84
ST VI.3.2. PLANS DE TRAVAIL FIXES POUR LOCAL UV .....	84
ST VI.3.3. PLAN DE TRAVAIL MOBILE POUR ETUVE .....	85
ST VI.4. POSTE DE RESSUAGE AUTONOME AVEC ECLAIRAGE UV.....	85



## I - CARACTERISTIQUES DES MATERIELS ET MATERIAUX

### ST VI.1. MATERIAUX ET MATERIELS

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre les documentations techniques de tous les matériels décrits ci-dessous. Conformément à l'article DG 5.3.1 du CCTP, les documents seront transmis par voie électronique.

#### ST VI.1.1. Plans de travail fixes en inox

Les plans de travail reposeront sur les quatre (4) pieds maçonnés conservés.

Ils seront composés d'un châssis métallique en acier inoxydable et de plaques de parement en inox à bords adoucis.

Ils devront posséder les caractéristiques minimales suivantes:

- Qualité de l'inox ..... 304 L
- Finition inox ..... poli satiné
- Epaisseur des panneaux inox ..... 20/10 mm
- Caractéristique des bords ..... bords tombés
- Résistance ..... 300 kg
- Largeur ..... 0,80 m
- Hauteur de travail ..... 0,95 m
- Crédence ..... inox 304 L
- Hauteur de crédence ..... 300 mm

#### ST VI.1.2. Plan de travail mobile en inox

Il sera composé d'un châssis métallique en acier inoxydable y compris les pieds et de plaques de parement en inox à bords adoucis.

Ils devront posséder les caractéristiques minimales suivantes:

- Qualité de l'inox ..... 304 L
- Finition inox ..... poli satiné
- Epaisseur du panneaux inox ..... 20/10 mm
- Caractéristique des bords ..... bords tombés
- Résistance ..... 300 kg
- Dimensions ..... L 1,50 x l 0,75 m
- Hauteur de travail ..... 1,00 m
- Crédence ..... mêmes caractéristiques que les plans
- Roulettes ..... inox avec frein Ø 100 mm

#### ST VI.1.3. Poste de ressuage autonome avec aspiration/filtration

L'ensemble sera industrialisé, prêt à être posé et possèdera les caractéristiques suivantes :

##### Constitution

- Cuvette de 60 litres montée sur châssis tubulaire avec vanne de vidange.

- Plateau tournant Ø 600 mm avec ensemble de caillebotis.
- Etagère pour stockage de produits et servant de cuve de rétention.
- Pistolet air-eau RO6C en aluminium pour le rinçage des pièces.
- Boitier de régulation avec manomètres air (0-2,5 bars) et eau (0-2,5 bars).
- Capot escamotable avec ressorts a gaz et support pistolet.
- Roulettes avec frein.

#### Caractéristiques techniques

- Conformité ..... NF EN ISO 3452-4
- Mode d'application ..... pulvérisation pneumatique
- Produit ..... eau
- Débit eau de rinçage à 1 bar ..... ≤ 50 l/min
- Longueur hors-tout ..... 1 220 mm
- Profondeur hors-tout ..... 800 mm
- Hauteur hors-tout (capot ouvert) ..... 1 600 mm
- Dimensions utiles du poste ..... L 980 x P 620 x H 100
- Masse du poste ..... 120 kg
- Charge maxi admissible ..... 50 kg
- Structure ..... mécano-soudée
- Matériau ..... inox 304
- Protection ..... passivation

#### Option 1 : Poste d'aspiration/filtration

- Captair avec bouches d'aspiration fixe sur l'intérieur du capot afin de repartir l'aspiration de façon homogène.
- Extracteur centrifuge permettant l'aspiration et le refoulement de l'air aspire.
- Manchette souple pour le raccordement du refoulement afin de ne pas propager le son et les vibrations dans la tuyauterie.
- Gaine souple pour circulation du flux d'air.
- Caisson de filtration du flux d'air pouvant contenir jusqu'à trois filtres en série :
  - *Filtre à tricot métallique ou filtre en fibre de verre pour les liquides.*
  - *Filtre à charbon actif pour le pénétrant et les odeurs.*
  - *Filtre haute efficacité en media plisse pour la poudre du révélateur.*
- Vanne sous le caisson de filtration pour vidange éventuelle.
- Boitier de commande électrique.
- Matériau pour le captair et le caisson ..... inox 304 passivé
- Matériau pour les raccords de ventilation ..... acier galvanisé
- Débit d'aspiration ..... environ 800 m³/h

#### Option 2 : Carters anti-éclaboussure

- Au niveau des deux côtés latéraux du poste de travail.
- Matériau ..... inox 304
- Hauteur ..... 300 mm



Doc ST VI-1 - Poste de ressuage autonome avec aspiration/filtration  
Les 2 carters anti-éclaboussure ne figurent pas sur les photos

- Roulettes ..... inox avec frein Ø 100 mm

#### ST VI.1.4. Tube UV-A à led étanche pour station de ressuage

L'ensemble sera industrialisé, adapté aux ambiances « rinçage » et prêt à être posé. Il possédera les caractéristiques suivantes :

- Longueur d(onde (PIC) ..... 365 mm ± 3 mm
- Nombre de LED UV-A ..... 8
- Indice de protection ..... IP 67
- Dimensions (L x Ø) ..... 530 x 70 mm
- Alimentation électrique ..... 230 V/50 Hz
- Type d'alimentation ..... adaptateur secteur individuel (IP44)
- Support de fixation ..... angulaire



Doc ST VI-2 - Tube UV-A à LED étanche

## II - TRAVAUX A REALISER

### ST VI.2. COORDINATION AVEC LES AUTRES SECTIONS TECHNIQUES

L'entrepreneur devra préciser aux autres titulaires :

- Les caractéristiques et les emplacements des carottages à créer par le maçon pour l'évacuation vers l'extérieur des gaines d'extraction des deux (2) hottes du projet.
- Les caractéristiques des gaines d'extraction pour l'entreprise de ventilation.
- Les caractéristiques des passages des gaines d'extraction au travers les plafonds suspendus.

### ST VI.3. PLANS DE TRAVAIL INOX

#### ST VI.3.1. Plans de travail fixes pour local ressuage

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de plans de travail et de crédences inox 304 L.

Les plans de travail reposeront en partie sur les pieds maçonnés conservés. Ils pourront résister à des charges de 300 kg.

L'ossature secondaire sera en acier inoxydable et les plaques de parement en inox seront à bords adoucis afin de supprimer toutes arêtes saillantes.

Ils posséderont les caractéristiques minimales suivantes:

- Plan de travail 1 ..... 3,70 x 0,80 m
- Crédence plan de travail 1 ..... 3,70 x 0,30 H m
- Réserve dans plan de travail 1..... pour passage des futures canalisations de chauffage
- Plan de travail 2 ..... 1,90 x 0,80 m
- Crédence plan de travail 2 ..... 2,70 x 0,30 H m

Les joints seront particulièrement soignés afin d'offrir aucune surépaisseur ni d'espace propice à la prolifération de bactéries.

Si des bords saillants devaient toutefois subsister, ils devront tous être protégés par un système collé adapté.

La réserve pour le passage des futures canalisations de chauffage dans le plan de travail 1 aura des bords relevés.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

#### ST VI.3.2. Plans de travail fixes pour Local UV

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de plans de travail et de crédences inox 304 L.

Les plans de travail reposeront sur une ossature secondaire sera en acier inoxydable et les plaques de parement en inox seront à bords adoucis afin de supprimer toutes arêtes saillantes.

Ils posséderont les caractéristiques minimales suivantes:

- Plan de travail 1 ..... 1,51 x 0,60 m
- Plan de travail 2 ..... 1,30 x 0,39 m

- Crédence plan de travail 2 ..... 1,90 x 0,30 H m

**Localisation :** Local UV - Etat futur.

#### ST VI.3.3. Plan de travail mobile pour étuve

Le titulaire devra la fourniture d'un plan de travail mobile pour l'étuve.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.

#### ST VI.4. POSTE DE RESSUAGE AUTONOME AVEC ECLAIRAGE UV

Le titulaire devra la fourniture d'un poste de travail autonome avec aspiration/filtration et carters anti-éclaboussure.

Les prestations comprennent également la fourniture et pose de l'éclairage UV-A à LED étanche.

Les prestations intégreront également la mise en service et la présentation du personnel de l'atelier « Contrôle non destructif ». Pour cette dernière, l'entrepreneur fournira les notices d'utilisation des appareils installés en version papier et au minimum en deux (2) exemplaires. La formation se fera impérativement en présence du représentant du maître d'œuvre.

**Localisation :** Local 055 - Etat futur.