



**MINISTÈRE  
DES ARMÉES  
ET DES ANCIENS  
COMBATTANTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Secrétariat général  
pour l'administration**

**MINISTÈRE DES ARMÉES ET DES ANCIENS COMBATTANTS  
SECRETARIAT GÉNÉRAL POUR L'ADMINISTRATION  
SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE**

Projet de marché

25/USID05/014

**SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE NORD-EST**

**UNITÉ DE SOUTIEN DE L'INFRASTRUCTURE  
DE LA DÉFENSE DE BESANÇON  
Section Exploitation de la Maintenance**

Quartier RUTY – 64, rue Bersot  
BP 21437- 25007 BESANÇON Cedex

**MAÎTRE DE L'OUVRAGE**

**MINISTÈRE DES ARMÉES  
ET DES ANCIENS COMBATTANTS**

**OBJET DU MARCHÉ**

**N° COSI : 467900  
DAF\_2025\_001545**

**BESANCON (25) –  
– Quartier BRUN – Bâtiment 87 et Bâtiments 72, 73, 74 (H) –  
Réhabilitation des bâtiments**

**LOT N°2 : SECOND-ŒUVRE**

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

## TABLE DES MATIERES

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ARTICLE 1 – PRESENTATION DE L’OPERATION .....                                           | 3  |
| 1.1. LE PROJET .....                                                                    | 3  |
| 1.2. ANNEXES DU CCTP.....                                                               | 3  |
| 1.3. PLANS JOINTS AU CCTP .....                                                         | 3  |
| 1.4. DECOUPAGE DE L’OPERATION .....                                                     | 4  |
| 1.5. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX DU PRESENT LOT : .....                            | 4  |
| ARTICLE 2 - GENERALITES.....                                                            | 5  |
| 2.1. TEXTES APPLICABLES .....                                                           | 5  |
| 2.2. COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS .....                                            | 7  |
| 2.3. EXECUTIONS DES PRESTATIONS.....                                                    | 7  |
| 2.4. CONTROLE DE LA QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES .....                          | 8  |
| 2.5. GESTION DES DECHETS .....                                                          | 9  |
| 2.6. DOCUMENTS A FOURNIR .....                                                          | 9  |
| 2.7. COORDINATION ET SECURITE .....                                                     | 9  |
| 2.8. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES LIEES AU SITE MILITAIRE.....                           | 9  |
| ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES A METTRE EN ŒUVRE .....                            | 11 |
| 3.1. SECTION TECHNIQUE 1 : ISOLATION, PLATRERIE, PEINTURE, MENUISERIES INTERIEURES..... | 11 |
| 3.1.1. SOUS-SECTION TECHNIQUE 1 : ISOLATION THERMIQUE INTERIEURE .....                  | 11 |
| 3.1.2. SOUS-SECTION TECHNIQUE 2 : PLATRERIE .....                                       | 12 |
| 3.1.3. SOUS-SECTION TECHNIQUE 3 : PLAFONDS.....                                         | 18 |
| 3.1.4. SOUS-SECTION TECHNIQUE 4 : MENUISERIES INTERIEURES .....                         | 20 |
| 3.1.5. SOUS-SECTION TECHNIQUE 5 : PEINTURE .....                                        | 23 |
| 3.2. SECTION TECHNIQUE 2 : REVETEMENTS SOLS ET MURS .....                               | 26 |
| 3.2.1. SOUS-SECTION TECHNIQUE 1 : CARRELAGE .....                                       | 27 |
| 3.2.2. SOUS-SECTION TECHNIQUE 2 : FAÏENCE .....                                         | 28 |
| 3.2.3. SOUS-SECTION TECHNIQUE 3 : SOLS SOUPLES.....                                     | 29 |
| 3.2.4. SOUS-SECTION TECHNIQUE 4 : TRAITEMENT DE L’ESCALIER INTERIEUR .....              | 30 |
| 3.3. NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER .....                                                 | 33 |
| ARTICLE 4 - LEXIQUE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....                                  | 35 |

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

## **1.1. LE PROJET**

Dans le cadre de la transformation de l'Armée de Terre, la présente opération porte sur la réhabilitation complète des bâtiments 87, 72, 73 et 74 du Quartier Brun à Besançon. L'ensemble 72, 73, 74 forme un « H », et sera appelé ainsi dans la suite du document. Elle comprend la réhabilitation de l'ensemble des locaux existants, la démolition de la zone sanitaire du bâtiment 87 ainsi que la création d'une extension R+1 destinée à répondre aux besoins fonctionnels de la Compagnie de Commandement et de Logistique (CCL) du Bataillon de Commandement de Quartier Général (BCQG).

L'ensemble des travaux a pour objectif de mettre les infrastructures aux standards actuels en matière de sécurité, d'accessibilité, de performance énergétique, de confort et de maintien en condition opérationnelle des installations techniques.

## **1.2. ANNEXES DU CCTP**

Sont annexés au présent CCTP et font partie intégrante des pièces contractuelles :

- Tableau des marques et types,
- 77 Plans (Plan serie 1 et 2 Bât 087 et H) – (Plan serie 3 PC) – Plan serie 4 BE Thermique),
- Etude de sols,
- Etude sismique,
- Etude thermique comprenant : le fichier de déperdition pièce par pièce en 12 831 – 63 Caserne Brun – Extension et note de calcul RE 2020 63 Caserne Brun - Extension),
- Rapport diagnostic structure,
- Rapport diagnostics amiante (bâtiment 087),
- Rapport diagnostics amiante (bâtiments 087 et 072-073-074),
- Rapport diagnostics plomb (bâtiment 087),
- Rapport diagnostics plomb (bâtiments 072-073-074),
- Fiche d'expression des besoins DIRISI (FEB DIRISI),
- Notice pour l'établissement des relevés graphiques.
- Calendrier prévisionnel d'exécution.

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'intégralité de ces documents avant la remise de son offre.

## **1.3. PLANS JOINTS AU CCTP**

| <b>N° SERIE<br/>DE PLAN</b> | <b>INTITULE DE LA SERIE PLAN</b> |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 01                          | Plans 87                         |
| 02                          | Plans H                          |
| 03                          | Plans PC                         |
| 04                          | Plans Techniques                 |

---

## 1.4. DECOUPAGE DE L'OPERATION

---

Le désamiantage, la démolition, la dépose et la dépollution font l'objet de marchés distincts.

La présente opération forme un seul marché, décomposé comme suit :

- LOT N°1 : Gros-œuvre : composé de 4 sections techniques :
  - Section technique 1 : Installation de chantier, implantation, terrassement, VRD ;
  - Section technique 2 : Gros œuvre, enduit extérieur ;
  - Section technique 3 : Étanchéité, zinguerie ;
  - Section technique 4 : Menuiseries extérieures, escalier ;
- LOT N°2 : Second œuvre : composé de 2 sections techniques :
  - Section technique 1 : Plâtrerie, isolation, peinture, menuiseries intérieures ;
  - Section technique 2 : Revêtement de sol et mural ;
- LOT N°3 : Technique : composé de 2 sections techniques :
  - Section technique 1 : Chauffage, plomberie, VMC, sanitaires ;
  - Section technique 2 : Électricité.

L'installation de chantier pour tous les lots et ce pour toute la durée du chantier est prise en compte par le titulaire du LOT N°1 Gros œuvre.

---

## 1.5. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX DU PRESENT LOT :

---

Les travaux concernant les présentes sections techniques, ont pour objet la réalisation, pour les bâtiments 87 et 72, 73, 74 :

- Du doublage des murs extérieurs pour le bâtiment 87,
- Des cloisons de distribution pour les bâtiments 87 et 72, 73, 74,
- Des gaines techniques pour l'ensemble des bâtiments,
- Des plafonds suspendus en plaques de plâtre (Y compris l'isolation en plafond) pour l'ensemble des bâtiments,
- La fourniture et pose des menuiseries intérieures,
- La peinture et la fourniture et pose de toile de verre sur tous les supports, y compris le sablage des radiateurs,
- La fourniture et pose des sols durs et souples ainsi que de la faïence,
- Le nettoyage très minutieux du chantier à la fin de tous les travaux sur chaque bâtiment.

## **ARTICLE 2 - GENERALITES**

### **2.1. TEXTES APPLICABLES**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) vise à définir l'ensemble des prestations techniques prévues dans le cadre du projet de démolition partielle, la création d'une extension et de réhabilitation des bâtiments H et 87. Les prescriptions sont organisées par sections techniques en tenant compte des exigences de la réglementation RE2020, de l'accessibilité, de la sécurité incendie et des normes techniques en vigueur (DTU, Eurocodes, normes EN, arrêtés ministériels, circulaires applicables).

Les DTU et les diverses normes s'y rattachant devront être appliqués sous peine de devoir procéder à des déposes ordonnées par le maître d'œuvre, jusqu'au complet respect des règles et des normes en vigueur. Il est à rappeler qu'en tant qu'homme de l'art, le titulaire est responsable des matériaux, matériels et techniques mises en œuvres. Même après réception de l'ouvrage par le maître d'œuvre, le titulaire reste responsable et peut être mis en demeure de reprendre les malfaçons.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'envoi du dossier de consultation des entreprises, il appartient au titulaire d'exercer son devoir de conseils et d'en informer immédiatement le maître d'œuvre.

#### **➤ SECTION TECHNIQUE N°1 : ISOLATION, PLATRERIE, PLAFONDS, PEINTURE, MENUISERIES INTERIEURES :**

Documents de référence :

Les travaux objet de la présente section technique seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres :

Sans que la liste ci-dessous soit exhaustive, les ouvrages exécutés devront respecter :

#### **ISOLATION, PLATRERIE, PLAFONDS :**

- Les normes françaises, DTU et normes européennes notamment : D.T.U,
- 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs NF DTU 20.1 Octobre 2008, Juillet 2020, (référence P10-202),
- 25.1 : Enduits intérieurs en plâtre NF DTU 25.1 Novembre 2010 (référence P71-201),
- 25.222 - 25.232 : Plafonds en plaques de plâtre notamment :
- 25.31 : Cloisons en carreaux de plâtre NF DTU 25.31 Avril 2017 (référence P 72-202),
- 25.41 : Ouvrages en plaques de parement en plâtre NF DTU 25.41 Décembre 2012 (référence P72-203),
- 25.42 : Complexes de doublage NF DTU 25.42 Décembre 2012 (référence P72-204),
- 58.1 : Plafonds suspendus NF DTU 58.1 Juin 2019 (référence P68-203),
- NF EN 13279-1 : Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment - Partie 1 : définitions et exigences, Novembre 2008 (référence P72-400-1),
- NF EN 13279-2 : Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment - Partie 2 : méthodes d'essai Février référence P72-400-2),
- NF EN 520 + A1 : Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai Novembre 2009 (référence P72- 600),
- NFP 75-101 : Isolants thermiques destinés au bâtiment - Définition Octobre 1983 (référence P75-101),

- NF EN ISO 9346 : Performance hygrothermique des bâtiments et des matériaux pour le bâtiment Grandeurs physiques pour le transfert de masse - Vocabulaire Décembre 2007 (référence P50-743),
- Arrêté du 21/11/2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement,
- Arrêté du 03/08/1999 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages,
- Arrêté du 13/11/2019 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation,
- Le guide l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie (cahier CSTB n°206 version 2016),
- Les avis techniques conformes du CSTB pour les travaux exécutés selon des procédés non traditionnels,
- Les fascicules techniques du CCTG applicables aux marchés passés au nom de l'état, ainsi que ceux indiqués au REEF,
- Le règlement sanitaire départemental, la législation sur les eaux et l'isolation phonique...,
- Le code du travail et code de la santé publique et les textes pris pour son application. Tous les travaux devront être exécutés selon des procédés traditionnels, ou conformes à un avis technique en cours de validité pour les produits ou procédés mis en œuvre, favorable aux conditions d'emploi des produits ou procédés, permettant la prise en garantie de l'ouvrage par les assurances,
- Etiquetage réglementaire suivant décret no 2011-321 du 23 mars 2011 et arrêté du 19 avril 2011 modifié le 20 février 2012,
- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail,
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP),
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

#### **MENUISERIES INTERIEURES :**

Outre les documents mentionnés dans les "GENERALITES", et sans que la liste ci-dessous soit exhaustive, les ouvrages exécutés devront respecter :

Les normes françaises et européennes notamment :

- NF P20-101 : Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles Juin 2011
- NF EN 952 : Vantaux de portes - Planéité générale et locale - Méthode de mesure Septembre 2000
- NF P 951 : Vantaux de portes - Méthode de mesure des hauteur, largeur, épaisseur et équerrage Avril 1999
- NF P20-101 : Dimensions des vantaux en portes intérieures Juin 2011
- NF EN 1627 : Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Prescription et classification Novembre 2011
- NF EN 12211 : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Méthode d'essai Mai 2016
- NF EN 12400 : Fenêtres et portes - Durabilité mécanique - Prescriptions et classification février 2003
- NF EN 947 : Portes battantes ou pivotantes - détermination de la résistance à la charge verticale Avril 1999
- NF EN 948 : Portes battantes ou pivotantes - détermination de la résistance à torsion statique Septembre 2000
- NF EN 1670 : Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai Juillet 2007
- NF P 01-012 : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier Juillet 1988.

## ➤ **SECTION TECHNIQUE N°2 : REVETEMENTS SOLS ET MURS**

### Documents de référence :

Les travaux objet de la présente section technique seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres.

Tous les ouvrages seront exécutés dans les règles de l'Art, et devront être conformes aux prescriptions techniques réglementaires et fonctionnelles existantes à la date de signature par le titulaire de son offre de prix.

Outre les documents mentionnés dans les "GENERALITES", et sans que la liste ci-dessous soit exhaustive, les ouvrages exécutés devront respecter :

- Les normes françaises ;
- Les DTU ainsi que leurs annexes (52.1, 52.2) et le classement UPEC (cahier 1609) ;
- Les avis techniques conformes du CSTB pour les travaux exécutés selon des procédés non traditionnels ;
- Les fascicules techniques du CCTG applicables aux marchés passés au nom de l'état, ainsi que ceux indiqués au REEF ;
- Le règlement sanitaire départemental, la législation sur les eaux et l'isolation phonique, etc. ;
- Code du travail et code de la santé publique et les textes pris pour son application ;
- Étiquetage réglementaire suivant décret no 2011-321 du 23 mars 2011 et arrêté du 19 avril 2011 modifié le 20 février 2012 ;
- Tous les travaux devront être exécutés selon des procédés traditionnels, ou conformes à un avis technique permettant la prise en garantie de l'ouvrage par les assurances. A défaut, le titulaire devra présenter tout document et rapport de la procédure qu'il entend utiliser pour permettre la prise en garantie de l'ouvrage, ainsi que les attestations des avenants éventuels d'extension d'assurance.

---

## **2.2. COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS**

---

Le présent lot fait partie d'un ensemble de cahiers de clauses techniques particulières concourant à la réhabilitation des bâtiments 87 et H. Ainsi, afin d'intégrer ses prestations dans cet ensemble, le titulaire du présent lot est tenu de prendre connaissance des prescriptions techniques des autres lots pour coordination.

Chaque Entreprise concernée remettra en temps utile au titulaire de la section second-œuvre un plan précis et coté indiquant les trous, passages, feuillures, etc....à réserver dans ses ouvrages.

---

## **2.3. EXECUTIONS DES PRESTATIONS**

---

Pour la rédaction de son offre, le titulaire certifie avoir pris connaissance de l'ensemble des travaux qui seront à réaliser. Le titulaire déclare que pour l'évaluation du prix du marché, il a pu bénéficier de tous les moyens nécessaires à une prise de connaissance de l'état des lieux, à une parfaite appréciation des travaux à exécuter, notamment, de leur importance, nature et conditions de mise en œuvre.

Il est réputé avoir pris en considération les éléments non visibles sur les plans qui lui permettent de prévoir dans ses prix toutes les incidences financières particulières, et avoir suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et CCTP. En aucun cas, le titulaire ne peut justifier d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à ses obligations de résultat ou demander des suppléments de prix.

Dans le courant du délai d'étude de son offre, il devra signaler sur la plateforme toute omission, tout manque de concordance ou toute autre erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents

de consultation, faute de quoi il est réputé accepter les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

Par le fait de soumissionner, le titulaire contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux, nécessaires pour le complet et parfait achèvement de la construction projetée, conformément aux règles de l'art, quand bien même il ne serait pas fait mention explicitement de certains d'entre eux au descriptif. Dans le cas où les stipulations du descriptif ne correspondraient pas à celle des plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'entrepreneur se devra d'envisager la solution la plus onéreuse, dans l'élaboration de ses prix.

De ce fait il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que la désignation mentionnée sur les plans d'une part, et sur le descriptif d'autre part, pourrait présenter des renseignements inexacts, incomplets ou contradictoires.

Son offre est établie en incluant toutes les incidences financières découlant des dernières réglementations concernant l'hygiène et la sécurité sur les chantiers.

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance des lieux et de la consistance des travaux et des difficultés d'exécution éventuelles. Il est censé s'être rendu sur place pour évaluer exactement la nature des différents travaux.

Compte tenu du type d'exécution (sur mesure) l'ensemble des côtes à relever afin de réaliser les prestations sera effectué par le titulaire du lot.

Le titulaire du présent lot intervient immédiatement après le gros œuvre, à ce titre une coordination est impérative avec le lot N°3 technique pour les réservations, les gaines techniques, des fourreaux et passages.

---

## **2.4. CONTROLE DE LA QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES**

---

Conformément à l'article DG5 des dispositions générales, le titulaire ne pourra commencer les travaux qu'après acceptation des études d'exécution (notes de calcul, plans d'exécution, documentations techniques, etc.) par le maître d'œuvre et le contrôleur technique.

Les travaux comprennent :

- Les études, calculs, tracés, dessins d'exécution et de détails des ouvrages, la vérification de l'ossature et des matériaux choisis conformément aux prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie et de panique et aux prescriptions contractuelles de résistance, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux et d'isolations thermiques et acoustiques,
- La fourniture et la pose des ossatures métalliques et des dispositifs de fixation à la structure porteuse,
- La fourniture et la pose d'éléments nécessaires à la réalisation des doublages,
- La fourniture et la mise en œuvre des cloisonnements,
- La fourniture et la pose des éléments de plafonds suspendus,
- La fourniture et la pose de tous systèmes d'accrochage, de fixation, de liaison (pattes à scellements, clips, coulisseaux...),
- La fourniture et la mise en œuvre des cloisonnements,
- La fourniture de tous les produits et matériaux nécessaires au complet achèvement des travaux de protection et de décoration des ouvrages,
- La mise en œuvre de tous les matériels et outillages nécessaires à l'exécution des travaux (échelles, échafaudages, outils, etc.),
- 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 liaisons entre les éléments d'équipements techniques (éléments d'éclairage, de conditionnement d'air, de canalisations pour fluides) et ceux du plafond, ainsi que les liaisons avec les parois verticales,



- L'exécution des feuillures, engravures et trous dans les murs, cloisons et ossatures porteuses pour la fixation, le scellement ou la mise en place des éléments de doublage, des cloisons, plafonds suspendus, le rebouchage de ces feuillures, engravures et trous restant apparents après pose,
- L'enlèvement des gravois, déchets, débris et emballages du titulaire. Le titulaire présentera au visa du maître d'œuvre les fiches techniques, ou à défaut tout justificatif de conformité aux exigences techniques du marché, concernant les matériaux, produits et composants qu'il prévoit de mettre en œuvre,
- Les matériaux, produits et composants seront présentés sur le chantier, dans leurs emballages d'origines, au maître d'œuvre, qui procèdera à la vérification de leur conformité,
- Quelle que soit la prestation, le maître d'œuvre se réserve le droit de choisir plusieurs aspects de finitions (couleurs, nuances, texture etc.) parmi le nuancier de la gamme du produit du fabricant,
- Le titulaire est donc tenu de proposer des produits possédant une vaste palette afin de proposer un large choix au maître d'œuvre.

---

## **2.5. GESTION DES DECHETS**

---

Conformément à l'article 36 du CCAG Travaux, le titulaire est détenteur des déchets pendant la durée du chantier. Toutefois il reste producteur de ses déchets qu'il met en œuvre (emballage de produits, restes de matériaux, et/ou matériels, etc.) résultant de son intervention. Les coûts résultants de l'élimination des déchets de chantier sont couverts et intégrés dans les prix du marché. Chaque poste concerné intégrera le prix nécessaire à l'élimination des déchets produits.

Les déchets feront l'objet d'un suivi par établissement d'un bordereau de suivi des déchets.

Aussi le titulaire assurera le transport et l'évacuation des déchets en centre de traitement autorisé, ainsi que l'établissement des bordereaux de suivi des déchets, (Document SOGED, du plan de Respect de l'Environnement (PRE) définitif, à remplir précisément et à fournir), afin de valoriser ou d'éliminer les déchets conformément à la réglementation.

---

## **2.6. DOCUMENTS A FOURNIR**

---

Le titulaire fournira et présentera au visa du maître d'œuvre :

- Les documents mentionnés à l'article 8.1 du CCAP,
- Les fiches techniques et commerciales justifiant la provenance et la qualité des produits prévus d'être installés au titre du présent marché,
- Le DOE sera établi selon le document de référence « notice explicative pour la fourniture du dossier des ouvrages exécutés – DOE » ; Le DOE sera réalisé et fourni au maître d'œuvre en 1 exemplaire papier et 1 exemplaire sur clé USB,
- Document SOGED.

---

## **2.7. COORDINATION ET SECURITE**

---

La présente opération fera l'objet d'un PGCSPPS dans lequel seront décrits :

- Réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux ;
- Dispositions relatives à la sécurité des intervenants sur le chantier.

---

## **2.8. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES LIEES AU SITE MILITAIRE**

---

Les travaux seront réalisés dans une emprise du Ministère des Armées et des anciens combattants, par conséquent le titulaire devra respecter l'ensemble des consignes particulières du site, du Commandement de la formation occupante, de l'USID de Besançon et du Service d'Infrastructure de la Défense.

Les entreprises devront notamment respecter :

- Les procédures d'accès au site militaire ;
- Les contrôles d'identité des personnels ;
- La déclaration préalable des véhicules, engins et sous-traitants ;
- Les horaires d'intervention autorisés ;
- Les zones interdites ou soumises à autorisation ;
- L'interdiction de photographier, filmer ou diffuser des informations relatives au site sans autorisation ;
- Les consignes de circulation interne ;
- Les consignes de sûreté, de confidentialité et de protection du site ;
- Les consignes de stockage des matériaux et matériels ;
- Les procédures d'urgence et d'évacuation propres au Quartier Brun ;
- Les modalités de consignation, coupure et remise en service des réseaux existants.

## **ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES A METTRE EN ŒUVRE**

Le présent lot comprend tous les travaux d'isolation, plâtrerie, peinture, menuiseries intérieures, de revêtements de sols et de murs nécessaires à la réhabilitation du bâtiment 87 et du bâtiment H, ainsi que la création d'une extension du projet.

Le présent lot Second-Œuvre est composé deux sections techniques.

Pour information et prise en compte dans la réalisation des travaux, la partie neuve correspond à la création d'une extension est soumise à la RE2020.

### **3.1. SECTION TECHNIQUE 1 : ISOLATION, PLATRERIE, PEINTURE, MENUISERIES INTERIEURES**

#### 3.1.1. SOUS-SECTION TECHNIQUE 1 : ISOLATION THERMIQUE INTERIEURE

##### 3.1.1.1. DOUBLAGE DES MURS PERIPHERIQUES BATIMENT 87 CORPS PRINCIPAL

Les murs périphériques extérieurs recevront une isolation thermique intérieure constituée d'un complexe de doublage sur ossature métallique comprenant :

- Une ossature métallique galvanisée de type rails et montants ;
- Un isolant en laine de roche semi-rigide d'épaisseur 160 mm ;
- Un parement en plaques de plâtre ba13.

L'ensemble devra permettre d'obtenir une résistance thermique minimale :

**$R \geq 4,50 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$**  ou toute valeur supérieure résultant de l'étude thermique de l'opération.

La laine de roche mise en œuvre devra être conforme aux normes en vigueur et présenter un classement de réaction au feu minimal A1 ou A2-s1, d0.

Les ouvrages comprendront notamment :

- La fourniture et la pose de l'ensemble des matériaux ;
- Les découpes, ajustements et raccordements ;
- Le traitement des ponts thermiques ;
- Le traitement des raccords aux menuiseries extérieures traitement de tous les ébrasements de fenêtres ;
- Le traitement des jonctions avec les planchers, plafonds et cloisons ;
- Les sujétions liées au passage des réseaux techniques ;
- Le maintien de la continuité de l'étanchéité à l'air ;
- Toutes fixations, accessoires et renforts nécessaires.

Une attention particulière sera portée à la qualité de mise en œuvre afin de garantir les performances thermiques et de sécurité incendie de l'ouvrage. Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer une parfaite étanchéité à l'air des doublages, en particulier à la périphérie des baies, joints de dilatation, droit des seuils et appuis, en sol.

Localisation :

- RDC du bâtiment 87 ;
- R+1 du bâtiment 87.

Le titulaire procèdera au doublage isolant des murs en pierre en périphérie intérieure sur le bâtiment 87, au rez de chaussée, à l'étage sur toutes les façades, y compris dans les faux plafonds, après avoir procédé à la préparation des supports et ce y compris dans les sous-plafond.

### 3.1.1.2. DOUBLAGE DES MURS PERIPHERIQUES BATIMENT 87 EXTENSION

Isolation thermique intérieure périphérique identique au paragraphe précédent avec plus-value pour fourniture et pose de plaque de plâtre hydrofuge dans la partie extension, RDC et R+1. Dans ces pièces humides le complexe de doublage sera de type hydrofuge, avec protection contre l'humidité en pied par U plastique, posé sur un double cordon de mastic d'étanchéité, le titulaire devra l'ensemble des joints et raccords entre parois verticales et plafonds, y compris toutes sujétions afin d'assurer une parfaite étanchéité à l'air.

Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer une parfaite étanchéité à l'air des doublages, en particulier à la périphérie des baies, joints de dilatation, droit des seuils et appuis, en sol.

### 3.1.1.3. DOUBLAGE DES MURS PERIPHERIQUES BATIMENT 87 ET LOCAL TECHNIQUE SOUS-STATION

Isolation thermique intérieure périphérique identique au paragraphe précédent avec plus-value pour fourniture et pose de plaque de plâtre coupe-feu.

## 3.1.2. SOUS-SECTION TECHNIQUE 2 : PLATRERIE

### 3.1.2.1. CLOISONS DE DISTRIBUTION EN LOCAUX HUMIDES

Réalisation de cloisons de distribution intérieures de type Placostil ou techniquement équivalent, d'épaisseur finie 100 mm environ.

Les cloisons seront constituées :

- D'une ossature métallique galvanisée type rails et montants de 70 mm ;
- D'un isolant en laine minérale semi-rigide de 75 mm d'épaisseur ;
- D'un parement en plaques de plâtre hydrofuges de type H1 sur chaque face.

L'ensemble devra présenter une épaisseur finie d'environ 100 mm et assurer les performances mécaniques, acoustiques et de durabilité requises pour des locaux humides.

Les prestations comprendront notamment :

- La fourniture et la pose des rails, montants et accessoires ;
- La fourniture et la pose de l'isolant ;
- La fourniture et la pose des plaques de plâtre toute hauteur du sol au plancher d'étage ;
- La fourniture et la pose des bandes, enduits et traitements des joints, raccordements et traitements de surface seront adaptés aux locaux humides conformément aux prescriptions des fabricants ;
- La fourniture et la pose de renforts nécessaires aux équipements fixés sur les cloisons ;
- La réalisation de réservations pour les réseaux techniques ;
- La réalisation de découpes, ajustements et raccordements aux ouvrages adjacents ;
- Toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

La laine minérale sera mise en œuvre de façon continue dans toute l'épaisseur de l'ossature afin d'assurer les performances acoustiques des séparations.

Les ouvrages seront réalisés conformément au NF DTU 25.41, aux prescriptions des fabricants, aux Avis Techniques en vigueur ainsi qu'aux exigences du bureau de contrôle.

Toutes les hauteurs, raccordements, découpes et adaptations nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages sont réputés compris dans le prix forfaitaire du présent lot.

#### Localisation :

- Bâtiment 87 : Toute la partie extension, locaux humides, RDC et R+1 ;
- Bâtiment H (72, 73, 74) : Les sept pièces humides, ainsi que les quatre blocs de pavés de verre déposés (vides à fermer), objet de la rénovation.

#### 3.1.2.2. CLOISONS DE DISTRIBUTION COUPE-FEU

Réalisation des cloisons séparatives en système de cloison coupe-feu de type Placostil ou techniquement équivalent.

Les cloisons devront présenter un degré de résistance au feu minimal EI 120 et répondre aux exigences de la notice de sécurité, du bureau de contrôle et des réglementations en vigueur.

Les cloisons seront constituées :

- D'une ossature métallique renforcée adaptée à la hauteur des locaux ;
- D'un isolant en laine de roche haute densité ;
- De plaques de plâtre coupe-feu type DF ou équivalent, en nombre et épaisseur nécessaires à l'obtention du classement EI 120 ;
- De tous accessoires, fixations, bandes, enduits et renforts nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

Les prestations comprendront notamment :

- La fourniture et la pose de l'ensemble des composants du système ;
- Les découpes et ajustements ;
- Les raccordements aux murs, planchers, plafonds et ouvrages adjacents ;
- Le traitement des joints ;
- Le traitement coupe-feu des traversées de réseaux ;
- Les calfeutrements coupe-feu ;
- Toutes sujétions nécessaires au maintien intégral du degré coupe-feu requis.

Le titulaire devra mettre en œuvre un système complet bénéficiant d'un procès-verbal de classement feu en cours de validité et fournir l'ensemble des justificatifs correspondants. L'ensemble des prestations nécessaires à l'obtention du degré coupe-feu demandé est réputé compris dans le prix forfaitaire du présent lot.

Les ouvrages seront réalisés conformément :

- Au NF DTU 25.41 ;
- Aux Avis Techniques et Documents Techniques d'Application des systèmes retenus ;
- Aux procès-verbaux de classement feu ;
- Aux prescriptions du bureau de contrôle ;
- Aux réglementations incendie applicables aux bâtiments tertiaires.

#### Localisation :

- Bâtiment 87 :
  - Local de stockage dans l'extension,
  - Future sous-station / et local CAN (actuelle chaufferie), local de stockage attenant à l'actuelle chaufferie, local donnant sur le couloir du RDC sous escalier ;
  - Cloisonnement escalier principal intérieur jusqu'aux combles.

#### 3.1.2.3. DOUBLAGE COUPE-FEU

Réalisation d'un doublage coupe-feu sur les quatre murs périphériques, conformément aux prescriptions, du bureau de contrôle et des plans du projet.

Le doublage sera constitué d'un système complet de type Placostil ou techniquement équivalent comprenant :

- Une ossature métallique galvanisée ;
- Un isolant en laine de roche semi-rigide ou haute densité d'épaisseur adaptée au système retenu ;
- Un parement en plaques de plâtre coupe-feu type DF ou équivalent, en nombre et épaisseur nécessaires à l'obtention du classement requis ;
- L'ensemble des accessoires, fixations, bandes, enduits et renforts nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages ;
- Le système devra permettre d'obtenir un degré de résistance au feu minimal : EI 120 ou toute exigence supérieure résultant de la notice de sécurité ou des prescriptions du bureau de contrôle.

Les prestations comprendront notamment :

- La fourniture et la pose de l'ensemble des composants ;
- Les découpes et ajustements ;
- Le traitement des angles, tableaux et points singuliers ;
- Les raccordements aux plafonds, planchers et ouvrages adjacents ;
- Le traitement des traversées de réseaux ;
- Les calfeutrements coupe-feu ;
- Toutes sujétions nécessaires au maintien intégral du degré coupe-feu demandé ;
- Le titulaire devra mettre en œuvre un système bénéficiant d'un procès-verbal de classement feu en cours de validité et fournir l'ensemble des justificatifs correspondants ;
- Toutes les prestations nécessaires à l'obtention du degré coupe-feu requis sont réputées comprises dans le prix forfaitaire du présent lot.

#### Localisation :

- Bâtiment H :
  - Futur local sous-station (Actuel magasin 011).

➤ Bâtiment 87 :

- Futur local sous-station (Actuelle chaufferie) ;
- Locaux (2) stockages sous l'escalier et à côté de la salle de convivialité.

#### 3.1.2.4. DOUBLAGE STANDARD OUVRAGES DIVERS

Réalisation de cloisons de distribution intérieures de type Placostil ou techniquement équivalent, d'épaisseur finie 100 mm environ.

Les cloisons seront constituées :

- D'une ossature métallique galvanisée type rails et montants de 70 mm ;
- D'un isolant en laine minérale semi-rigide de 75 mm d'épaisseur ;
- D'un parement en plaques de plâtre BA13 sur chaque face toute hauteur du sol au plancher d'étage.

L'ensemble devra présenter une épaisseur finie d'environ 100 mm et assurer les performances mécaniques, acoustiques et de durabilité requises pour des locaux tertiaires.

Les prestations comprendront notamment :

- La fourniture et la pose des rails, montants et accessoires ;
- La fourniture et la pose de l'isolant ;
- La fourniture et la pose des plaques de plâtre ;
- Les bandes, enduits et traitements des joints ;
- Les renforts nécessaires aux équipements fixés sur les cloisons ;
- Les réservations pour les réseaux techniques ;
- Les découpes, ajustements et raccordements aux ouvrages adjacents ;
- Toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

La laine minérale sera mise en œuvre de façon continue dans toute l'épaisseur de l'ossature afin d'assurer les performances acoustiques des séparations.

Les ouvrages seront réalisés conformément au NF DTU 25.41, aux prescriptions des fabricants, aux Avis Techniques en vigueur ainsi qu'aux exigences du bureau de contrôle.

Toutes les hauteurs, raccordements, découpes et adaptations nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages sont réputés compris dans le prix forfaitaire du présent lot.

Reprise des espaces en renforcement dans les bureaux et couloirs y compris toile de verre, peinture et pose d'étagères en bois ;

Localisation :

➤ Bâtiment 87 :

- Fermeture de l'espace entre le bureau 004 et 005 ;
- Fermeture de l'espace entre le bureau 005 et 009 ;
- Fermeture de l'espace entre le bureau 001 et 006 ;
- Reprise des espaces en renforcement dans les bureaux et couloirs ;
- Fermeture des parties vitrées en plenum sur tout le RDC et le R+1 ;
- Gaines techniques réalisées en panneaux de plaques de plâtre idem cloison de distribution avec plaques de plâtre hydrofugées dans les pièces humides, plaques de plâtre coupe-feu dans les locaux techniques et stockage.

➤ Bâtiment H :

- Fermeture des espaces des anciens pavés de verre entre les sanitaires et les chambres.

### 3.1.2.5. HABILLAGES ET COFFRAGES DE CANALISATIONS

Réalisation d'habillages et de coffrages verticaux et horizontaux en plaques de plâtre sur ossature métallique, destinés à dissimuler les canalisations et réseaux apparents (chutes et collecteurs EU/EV, gaines de ventilation, colonnes de distribution) qui ne peuvent être intégrés dans les gaines techniques ou dans les plénums de faux-plafonds.

Les coffrages seront constitués :

- D'une ossature métallique galvanisée en profilés adaptés à la géométrie de l'ouvrage (cornières, rails et montants M48 minimum), fixée mécaniquement aux parois et planchers ;
- D'un parement en plaques de plâtre BA13, de type hydrofuge H1 dans les locaux humides et de type coupe-feu dans les locaux techniques et au droit des parois à exigence de résistance au feu ;
- Des bandes, enduits, cornières d'angle métalliques ou PVC sur toutes les arêtes et accessoires nécessaires ;
- De trappes de visite au droit de chaque organe nécessitant un accès (vannes, tampons de dégorgement, clapets coupe-feu, compteurs), de dimensions adaptées à l'intervention (300 x 300 mm minimum) et de degré coupe-feu identique à celui de la paroi lorsque celui-ci est requis.
  - Mise en œuvre conformément au NF DTU 25.41 et aux prescriptions des fabricants. Le degré coupe-feu des parois et planchers traversés sera intégralement reconstitué au droit des coffrages (calfeutrements coupe-feu, manchons, mortiers projetés sous procès-verbal) ;
  - Les prestations comprennent les relevés sur site, les découpes, ajustements, raccordements aux ouvrages adjacents, le traitement des joints, ainsi que toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages, en coordination avec le lot n°3 pour le positionnement définitif des réseaux.

#### Localisation :

Bâtiments 87 et H : coffrage de l'ensemble des canalisations apparentes, notamment des chutes et collecteurs EU, EV et des réseaux de ventilation, si nécessaire, suivant plans et constat sur site après passage des réseaux du lot N°3 Technique.

### 3.1.2.6. TRAITEMENT DES JOINTS

Traitement des joints sur tous les parements en plaques de plâtre (doublages, cloisons de distribution, gaines techniques, coffrages et plafonds) exécuté conformément au NF DTU 25.41, comprenant :



- Le garnissage des joints à l'enduit spécial, la mise en place et le serrage des bandes ;
- La première couche d'enduit de finition, y compris têtes de vis et points de fixation ;
- Les bandes spéciales armées pour tous les angles saillants ;
- Le traitement des joints de fractionnement (bandes de dilatation tous les 15 m maximum et au droit des joints de structure) et des points singuliers (jonctions avec les huisseries, plafonds et sols) selon les prescriptions des fabricants ;
- Le traitement des jonctions entre matériaux de nature différente par pontage armé ou joint mastic acrylique :
  - L'état de surface obtenu devra permettre l'application des finitions prévues à la sous-section technique 5 « Peinture » sans autre préparation que la deuxième passe de finition, l'égrenage et l'impression ;
  - Nota : la deuxième couche d'enduit de finition après séchage, ainsi que la révision générale des surfaces avant mise en peinture, sont prévues à la sous-section technique 5 « Peinture » du présent lot.

### 3.1.2.7. ANGLES DE RENFORT

Protection de tous les angles saillants exposés aux chocs par cornières PVC ou acier galvanisé perforé incorporées à l'enduit, sur une hauteur minimale de 2,50 m à compter du sol fini, notamment au droit des circulations, dégagements, tableaux et ébrasements de baies, trumeaux et poteaux. Les cornières seront posées d'aplomb, noyées dans l'enduit en deux passes, sans surépaisseur visible. Les arêtes seront rectilignes, sans épaufrure ni désaffleurement, prêtes à recevoir les finitions peinture. Tolérance de rectitude : 2 mm sous la règle de 2 m.

### 3.1.2.8. RENFORTS POUR FIXATION DES APPAREILS SANITAIRES ET DE CHAUFFAGE

Fourniture et mise en œuvre, dans l'épaisseur des cloisons, doublages et gaines techniques, de tous les renforts nécessaires à la fixation des équipements prévus aux autres lots, dimensionnés pour reprendre les charges d'exploitation normalisées (400 N minimum en rive de lavabo, 1,7 kN sur barres d'appui PMR) :

- Renforts par platines métalliques traversantes, traverses en bois traité classe 2 ou plaques de renfort haute dureté spécifiques, pour la fixation des lavabos, plans vasques, urinoirs, barres de relèvement et d'appui PMR, sèche-mains, distributeurs, miroirs et accessoires sanitaires ;
- Renforts au droit des radiateurs, sèche-serviettes, préparateurs et ballons ECS, y compris répartition des charges sur plusieurs montants d'ossature ;
- Habillage des bâtis-supports de WC suspendus par double peau de plaques hydrofuges vissées sur l'ossature du bâti, y compris tablette supérieure et joints d'étanchéité périphériques ;
- Colliers, rails, inserts et accessoires spéciaux compris.

La position exacte, la nature et le dimensionnement des renforts seront déterminés en coordination avec le titulaire du lot n°3 (technique) sur la base de ses plans de réservation, avant fermeture des parois. Un plan de repérage des renforts sera intégré au DOE. Aucune fixation d'appareil directement sur plaque sans renfort ne sera admise ; toute reprise consécutive à un renfort manquant sera à la charge du titulaire du présent lot.

#### Localisation :

Bâtiments 87 et H : fixation des lavabos et plans vasques, barres de relèvement et d'appui PMR, cumulus et préparateurs ECS, sèche-mains, radiateurs et sèche-serviettes, dans l'ensemble des locaux concernés par ces équipements.

### 3.1.3. SOUS-SECTION TECHNIQUE 3 : PLAFONDS

#### 3.1.3.1. PLAFONDS COUPE-FEU

Réalisation de plafonds coupe-feu dans les locaux techniques identifiés aux plans, notamment les locaux sous-stations et stockage.

Plaques de plâtre placoflam coupe-feu en plafond des locaux techniques, sous stations.

Les ouvrages seront constitués d'un système complet bénéficiant d'un procès-verbal de classement feu en cours de validité.

Le système devra présenter un degré de résistance au feu minimal :

- EI 120 pour les locaux sous-stations ;
- EI 60 pour les locaux de stockage, sauf indication contraire de la notice de sécurité ou du bureau de contrôle.

Les faux-plafonds comprendront :

- L'ossature métallique ;
- Les plaques de plâtre coupe-feu ;
- Les suspentes et accessoires ;
- Les trappes de visite coupe-feu ;
- Les dispositifs de traitement des pénétrations et traversées techniques ;
- Toutes sujétions nécessaires au maintien du degré coupe-feu requis.

L'entreprise devra fournir l'ensemble des procès-verbaux de classement feu et justificatifs nécessaires.

#### Localisation :

- Bâtiment 87 :
  - Local de stockage dans la future extension ;
  - Sous - station (actuelle chaufferie entière) ;
  - Local sous escalier.
- Bâtiment H :
  - Futur local sous-station (Actuel magasin 011 et 012).

#### 3.1.3.2. PLAFONDS

Le présent lot comprend la fourniture et la mise en œuvre de faux-plafonds démontables en dalles minérales 600 x 600 mm coupe-feu une heure, reposant sur une ossature métallique apparente.

L'ensemble comprendra :

- L'ossature métallique apparente en profils porteurs et entretoises ;
- Les suspentes et accessoires de fixation ;
- Les cornières périphériques ;
- Les découpes, ajustements et raccordements aux ouvrages adjacents ;
- Les trappes de visite nécessaires ;
- Toutes sujétions de mise en œuvre.

Les dalles seront de format 600 x 600 mm, de teinte blanche, à bords adaptés au système d'ossature retenu, présentant des caractéristiques compatibles avec l'usage des locaux concernés.

Une isolation thermique en laine minérale déroulée d'épaisseur 240 mm sera mise en œuvre au-dessus du faux-plafond.

L'isolant sera posé de manière continue afin d'assurer l'homogénéité des performances thermiques et acoustiques de l'ouvrage. Les raccords, découpes et traitements des points singuliers seront réalisés avec soin afin d'éviter toute discontinuité de l'isolation.

Les ouvrages devront permettre l'accès aux équipements techniques situés dans le plénum et garantir le maintien des performances thermiques, acoustiques et de sécurité incendie prévues au projet.

La mise en œuvre sera réalisée conformément aux DTU, Avis Techniques, prescriptions des fabricants et réglementations en vigueur.

L'entreprise devra prévoir toutes fournitures, accessoires, découpes, ajustements, renforts et sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

#### Localisation :

- Bâtiment 87 :
  - Tous les bureaux RDC et R+1 ;
  - Couloirs RDC et R+1.
- Bâtiment H :
  - Couloirs RDC et entrées ;
  - Magasin N°12.

#### 3.1.3.3. PLAFONDS TYPE HYGIENE

Faux plafonds en dalles type Hygiène 600 x600

Caractéristiques:

- Fourniture et mise en place d'un faux-plafond selon spécifications ci-dessous ;
- Ossature constituée de profils A24 ou similaires, chevillée dans la dalle béton ;
- Ossature laquée blanche traitée anti corrosion pour locaux à forte hygrométrie ;
- Panneaux de forte densité d'épaisseur 20 mm et de dimensions suivant le libellé "référence" ci-dessous.

La mise en œuvre du plafond sera conforme à la norme NFP 68203-1 et 2, réf. DTU 58.1.

- Alpha w: 1,00 ;
- Dimensions des dalles : 600 x 600 mm ;
- Epaisseur minimum : 20 mm ;
- Type de bords : bords scellés.

La face apparente peinte en teinte blanche.

Une isolation thermique en laine minérale déroulée d'épaisseur 240 mm sera mise en œuvre au-dessus du faux-plafond avec un degré coupe-feu une heure.

#### Localisation :

- Bâtiment 87 :
  - Toutes les pièces de la partie extension RDC et R+1.
- Bâtiment H :
  - Les sept pièces objet de la réhabilitation.

#### 3.1.4. SOUS-SECTION TECHNIQUE 4 : MENUISERIES INTERIEURES

La dépose des menuiseries actuelles ainsi que des blocs portes est inclus dans le marché démolition.

Les menuiseries intérieures comprennent la fourniture et la pose de l'ensemble des blocs-portes, façades de gaines, trappes et ouvrages accessoires nécessaires au cloisonnement des locaux, y compris toutes les adaptations dimensionnelles aux ouvrages de plâtrerie du présent lot.

Avant toute fabrication, le titulaire procédera au relevé contradictoire des dimensions des ouvertures réalisées et soumettra au visa du maître d'œuvre un tableau de menuiseries récapitulant, pour chaque bloc-porte : repère de plan, dimensions, sens d'ouverture, performance (feu, acoustique), finition, quincaillerie et fonction de serrure.

##### 3.1.4.1. GENERALITES – PRESCRIPTIONS COMMUNES

L'ensemble des blocs-portes répondront aux exigences suivantes :

- Largeur de passage utile minimale de 0,93 m pour toutes les portes situées sur les cheminements accessibles des couloirs et pour les portes des bureaux, conformément à la réglementation accessibilité en vigueur, de 0,83 m pour toutes les portes situées sur les sanitaires du bâtiment 87 ;
- Poignées de porte facilement préhensibles, situées entre 0,90 m et 1,30 m du sol, à plus de 0,40 m de tout angle rentrant de parois, manœuvrables en position debout comme assis, effort d'ouverture inférieur ou égal à 50 N (y compris portes équipées de ferme-portes) ;
- Contraste visuel des portes ou de leurs encadrements par rapport aux parois adjacentes (teintes soumises au choix du maître d'œuvre) ;
- Bâti bois (couleur choix du représentant du maître d'œuvre), et couvre-joints de finition plat en bois de chaque côté :
  - 1 vantail peint en usine (couleur choix du représentant du maître d'œuvre) : largeur 0,93 m ou 0,83 m x Hauteur 2,040 m ; âme peinte, de 40 mm d'épaisseur ; cadre en bois à chant dégraissé, parements en panneaux de fibre dures ; finition des 2 faces par panneaux décoratifs stratifié sur les 2 faces ;
  - Joint isophonique 3 côtés au niveau de l'ouvrant ;
  - Un détalonnage de la porte de 10 mm ;
  - Une plinthe (renforcement) en acier inoxydable de 8/10<sup>ème</sup> d'épaisseur et d'une hauteur de 30 cm sur les 2 faces du vantail.

- Quincaillerie en acier inoxydable ou aluminium anodisé : trois paumelles réglables minimum par vantail (quatre au-delà de 45 kg), béquilles doubles sur rosaces, butoirs de porte au sol ou muraux systématiques ;
- Fournir et poser deux butées pour chaque porte (une au sol et une au niveau de la poignée) ;
- Serrures à mortaiser certifiées NF, à cylindre européen débrayable ; l'ensemble des cylindres sera fourni sur organigramme à définir avec le maître d'œuvre et l'utilisateur (passe général, passes partiels par niveau et par fonction), trois clés par cylindre et deux passes de chaque niveau, livrées sous plombage avec tableau de gestion des clés ;
- Jeu sous vantail de 10 mm (détalonnage) lorsque le transfert d'air le nécessite, suivant plan d'amenée d'air du lot n°3.

Chaque modèle de bloc-porte fera l'objet d'une fiche technique préalablement validée par le maître d'œuvre et, sur demande du maître d'œuvre, d'un prototype présenté sur site avant commande de la série. Les vantaux seront livrés avec leurs protections, déposées uniquement après achèvement des travaux de peinture. Tout vantail ou huisserie présentant des chocs, rayures ou défauts de fonctionnement avant les opérations préalables à la réception sera remplacé sans plus-value.

#### 3.1.4.2. BLOCS-PORTES AME PLEINE – LOCAUX COURANTS

Fourniture et pose de blocs-portes intérieurs à un vantail comprenant :

- Bâti bois (couleur choix du représentant du maître d'œuvre), et couvre-joints de finition plat en bois de chaque côté :
  - 1 vantail peint en usine (couleur choix du représentant du maître d'œuvre) : largeur 0,93 m ou 0,83 m x Hauteur 2,040 m ; âme pleine, de 40 mm d'épaisseur ; cadre en bois à chant dégraissé, parements en panneaux de fibre dures ; finition des 2 faces par panneaux décoratifs stratifié sur les 2 faces ;
  - Joint isophonique 3 côtés au niveau de l'ouvrant ;
  - Un detalonnage de la porte de 10 mm ;
  - Une plinthe (renforcement) en acier inoxydable de 8/10<sup>ème</sup> d'épaisseur et d'une hauteur de 30 cm sur les 2 faces du vantail.
- Vantail à âme pleine (panneau de particules plein de 40 mm d'épaisseur minimale, masse surfacique  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ ), alaises bois dur toute périphérie, parement stratifié (teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant) ou prépeint à peindre ;
- Serrure à mortaiser à cylindre européen sur organigramme, béquille double inox sur rosaces ;
- Joints d'isolation acoustique en feutrage sur trois côtés et plinthe automatique en partie basse pour les locaux à exigence acoustique ;
- Butoir de porte au sol ou mural ;
- Affaiblissement acoustique minimal  $R_w \geq 28 \text{ dB}$  pour les portes des bureaux, de la salle de réunion et de la salle d'instruction ; les procès-verbaux d'essais acoustiques seront fournis.

#### Localisation :

- Bâtiment 87 – rez-de-chaussée : tous les bureaux, salle de convivialité, local sous escalier ;
- Bâtiment 87 – étage : tous les bureaux, salle de réunion, salle d'instruction ;
- Bâtiment H – partie centrale : salle du personnel (002), pièce 012, et locaux courants et de dégagements objet de la réhabilitation.

#### 3.1.4.3. BLOCS-PORTES DES LOCAUX HUMIDES

Fourniture et pose de blocs-portes identiques à l'article précédent avec les adaptations suivantes :

- Vantail à âme pleine hydrofuge (panneau CTBH ou équivalent), parement stratifié compact ou prépeint hydrofuge, chants durs polyuréthane ou alaises bois dur vernies, adaptés aux ambiances humides et aux nettoyages fréquents ;
- Serrure à condamnation avec décondamnation extérieure d'urgence et voyant libre/occupé pour les cabinets d'aisance, les douches et les vestiaires ;
- Pour le cabinet d'aisance accessible PMR : béquille rallongée, barre de rappel de porte horizontale en face intérieure, dispositif de condamnation manœuvrable par une personne à mobilité réduite et déverrouillable de l'extérieur ;
- Détalonnage de 10 mm ou grilles de transfert suivant plan d'amenée d'air du lot n°3 (grilles coupe-feu dues au lot n°3, réservations dues au présent lot) ;
- Plaques de propreté inox brossé sur les deux faces, hauteur 300 mm en pied de vantail.

#### Localisation suivant plans :

- Bâtiment 87 – extension rez-de-chaussée : douche, WC, local ménage ;
- Bâtiment 87 – étage : douches, sanitaires femmes, sanitaires hommes, vestiaires hommes et femmes ;
- Bâtiment H – partie centrale : toutes les pièces humides objet de la rénovation (blocs sanitaires, douches hommes et femmes, buanderies).

#### 3.1.4.4. BLOCS-PORTES COUPE-FEU

Fourniture et pose de blocs-portes coupe-feu comprenant :

- Vantail et huisserie constituant un ensemble homologué indissociable, de degré EI 60 selon les exigences de la notice de sécurité, du bureau de contrôle et des parois dans lesquelles ils s'insèrent (EI 60 minimum pour les locaux à risques moyens : sous-stations, locaux de stockage ; EI 60 pour les autres locaux visés) ; le degré de la porte ne pourra en aucun cas être inférieur à la moitié de celui de la paroi ;
- Ferme-porte hydraulique à bras compas ou à glissière certifié NF EN 1154, force adaptée au poids du vantail, réglé pour un effort d'ouverture inférieur ou égal à 50 N ;
- Sélecteur de fermeture pour les éventuels blocs-portes à deux vantaux ;
- Serrure à cylindre européen sur organigramme, béquille double anti-enfoncement à âme acier ;
- Joints intumescents en feuillure sur toute la périphérie ;
- Plaque de signalétique réglementaire « Porte coupe-feu – ne pas obstruer »,
- Procès-verbal de classement feu en cours de validité et notice de pose du fabricant, fournis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle avant tout approvisionnement ; pose strictement conforme au procès-verbal (jeux, fixations, calfeutrements).

#### Localisation :

- Bâtiment 87 : future sous-station (actuelle chaufferie, portes deux vantaux), local CAN, local de stockage de l'extension, locaux de stockage sous l'escalier, accès au combles de la cage d'escalier principal (2 portes), suivant notice de sécurité, deux portes à deux vantaux dans le couloir RDC et une à l'étage ;
- Bâtiment H : futur local sous-station (actuel magasin 011 et 012) – portes donnant sur la partie centrale.

#### 3.1.4.5. FAÇADES DE GAINES TECHNIQUES ET TRAPPES DE VISITE

Fourniture et pose des façades démontables et des trappes de visite des gaines techniques réalisées par le présent lot, comprenant :

- Portillons ou façades toute hauteur en panneaux dérivés du bois surfacés mélaminés de 19 mm minimum sur cadre, ou en plaques de plâtre sur cadre métallique, à fermeture par serrure batteuse à carré de 6 mm ou à clé sur organigramme suivant destination ;
- Ferrage par charnières invisibles ou paumelles déportées permettant une ouverture à 180° ;
- Trappes de visite coupe-feu homologuées au droit des gaines traversant des parois ou plafonds à exigence de résistance au feu, de degré identique à la paroi, sous procès-verbal ;
- Trappes hydrofuges à cadre aluminium et plaque hydrofuge dans les pièces humides ;
- Toutes sujétions de renfort d'ossature, de maintien de l'étanchéité à l'air et de finition périphérique.

#### Localisation :

- Bâtiments 87 et H : ensemble des gaines techniques, en coordination avec le lot N°3 Technique pour les dimensions et positions des organes à visiter (vannes, compteurs, nourrices, tableaux, clapets).

#### 3.1.4.6. SIGNALÉTIQUE INTERIEURE

Fourniture et pose d'une signalétique intérieure homogène sur l'ensemble de l'opération, comprenant : Plaques de porte pour l'ensemble des locaux (bureaux, salles, sanitaires hommes/femmes/PMR, vestiaires, locaux techniques), format 150 x 150 mm minimum, en aluminium anodisé ou polymère rigide, fixation par adhésif structural ou vissage inviolable, typographie et pictogrammes contrastés conformes aux exigences d'accessibilité (hauteur de pose 1,20 m à 1,60 m, en relief et braille pour les sanitaires) :

- Pictogrammes réglementaires des locaux à risques et des organes de coupure, en cohérence avec la signalétique de sécurité due au lot n°3 ;
- Numérotation des locaux suivant nomenclature fournie par le maître d'œuvre, y compris plan de repérage remis au DOE.

Un prototype de chaque famille de plaque sera soumis au visa du maître d'œuvre avant fabrication de la série.

#### Localisation :

- Bâtiments 87 et H : ensemble des locaux objets de la réhabilitation.

#### 3.1.5. SOUS-SECTION TECHNIQUE 5 : PEINTURE

Les travaux de peinture concernent l'ensemble des supports intérieurs neufs ou existants des bâtiments 87 et H (Entrées, partie centrale, local sous station et pièce 012), y compris la révision et la préparation complète des supports. Ils seront exécutés conformément au NF DTU 59.1 (travaux de peinture des bâtiments) et au NF DTU 59.4 (mise en œuvre des papiers peints et revêtements muraux) pour les toiles de verre.

Les produits mis en œuvre seront de classe A+ au titre de l'étiquetage réglementaire des émissions en polluants volatils (décret n°2011-321 du 23 mars 2011), en phase aqueuse sauf impossibilité technique, et issus d'une même gamme de fabricant par famille d'ouvrage afin de garantir la compatibilité des systèmes (impression + finitions).

Avant tout commencement d'exécution en série, le titulaire réalisera, pour chaque système de peinture et chaque type de support, une surface témoin d'au moins 2 m² qui sera soumise à l'acceptation du maître d'œuvre et servira de référence contractuelle pour l'ensemble des travaux. Un échantillonnage des teintes (nuancier complet du fabricant) sera soumis au choix du maître d'œuvre, qui pourra retenir plusieurs teintes par local sans plus-value.

#### 3.1.5.1. PREPARATION DES SUPPORTS

Sur l'ensemble des supports à peindre, et suivant leur nature (subjectiles neufs en plaques de plâtre, enduits anciens, boiseries, métaux), le titulaire réalisera préalablement :

- La reconnaissance contradictoire des subjectiles et le signallement écrit au maître d'œuvre de tout support incompatible avec les finitions prévues ;
- L'époussetage, l'égrenage et le brossage des surfaces ;
- Le rebouchage des trous, fissures et épaufrures à l'enduit adapté, y compris ratissage localisé,
- La deuxième passe d'enduit de finition sur les joints des ouvrages en plaques de plâtre, après séchage de la première passe due à la sous-section plâtrerie, suivie d'un ponçage soigné et d'un époussetage ;
- Un enduit repassé ou garnissant sur les supports anciens dégradés, après grattage des parties non adhérentes, lessivage et rinçage des fonds ;
- Le traitement fongicide des zones présentant des traces de développement biologique ;
- L'application d'une couche d'impression adaptée à la nature de chaque support et au système de finition retenu (impression plaques de plâtre, fixateur de fonds anciens, primaire antirouille sur métaux, impression bois) ;
- L'application de peinture de finition, teintes au choix du maître d'œuvre pour l'ensemble des bâtiments ;
- La protection soignée des ouvrages finis (sols, menuiseries, appareillages, vitrages, quincailleries) et l'enlèvement de ces protections en fin de travaux, y compris nettoyage des taches et projections.

L'état de finition exigé est le niveau de finition très soigné (finition A au sens du NF DTU 59.1) pour l'ensemble des locaux, à l'exception des locaux techniques et de stockage pour lesquels une finition soignée est admise. Le contrôle s'effectuera à la lumière naturelle rasante ; tout défaut apparent (spectres de joints, coulures, reprises visibles) sera repris sans plus-value.

#### 3.1.5.2. REVETEMENT MURAL EN TOILE DE VERRE PEINTE

Fourniture et pose d'une toile de verre à peindre sur place sur l'ensemble des parois verticales intérieures, comprenant :

- Toile de verre maille fine préencollée ou à encoller (poids minimal 200 g/m<sup>2</sup>, motif au choix du maître d'œuvre), marouflée à la colle adaptée sans bulles ni plis, à joints affleurés bord à bord, arasée proprement en périphérie et au droit des appareillages ;
- Traitement préalable des fonds suivant l'article 3.1.5.1, y compris couche d'impression ;
- Application de deux couches de peinture acrylique satinée lessivable, de classe 1 de résistance à l'abrasion humide suivant NF EN 13300, appliquées à des teintes légèrement différenciées pour permettre le contrôle de la couverture ;
- Dans les locaux humides, au-dessus des faïences, les coffrages et gaines techniques et en plafonds : système satiné spécial milieux humides, fongicide, du même fabricant ;
- Toutes coupes, ajustements au droit des baies, angles, appareillages électriques, plinthes et faïences, y compris joints acryliques de finition.

Localisation :



- Bâtiment 87 : ensemble des parois verticales toute hauteur des locaux du rez-de-chaussée et de l'étage, corps principal et extension (bureaux, salles, circulations, dégagements, escalier intérieur et dessous d'escalier, sanitaires au-dessus des faïences, vestiaires, locaux de stockage intérieur au bâtiment) ;
- Bâtiment H : parois verticales toute hauteur des locaux de la partie centrale objet de la rénovation (entrées, couloirs, dégagements, salle du personnel, pièces humides au-dessus des faïences dans tous les sanitaires, pièce 012 et son sas d'entrée).

### 3.1.5.3. PEINTURE DES MENUISERIES ET BOISERIES

Mise en peinture des menuiseries intérieures livrées à peindre (vantaux prépeints, huisseries bois, façades de gaines, plinthes bois éventuelles de l'étage) comprenant :

- L'égrenage, le ponçage et le dépoussiérage des subjectiles ;
- L'application d'une impression adaptée (primaire antirouille certifié sur huisseries et ouvrages métalliques, impression bois sur ouvrages bois) ; Le maître d'œuvre précisera les RAL ;
- Deux couches de laque satinée microporeuse en phase aqueuse, y compris ponçage entre couches, rechampissage soigné au droit des vitrages, quincailleries et joints ;
- La dépose et repose des béquilles et plaques si nécessaire à une finition parfaite.

Les menuiseries livrées finies (stratifié, prélaquage) ne recevront qu'une révision et un nettoyage.

Le garde-corps et la main courante de l'escalier du bâtiment 87 recevront le même système après décapage des parties écaillées et traitement antirouille.

#### Localisation :

- Bâtiments 87 et H : ensemble des blocs-portes à peindre, huisseries, trappes et façades de gaines.

### 3.1.5.4. SABLAGE ET MISE EN PEINTURE DES RADIATEURS CONSERVES

Traitement des radiateurs en fonte ou en acier conservés et préalablement déposés, comprenant :

- La vérification préalable des revêtements existants au regard du diagnostic plomb avant travaux annexé au dossier ; en présence de revêtements au plomb dégradés, le titulaire mettra en œuvre les mesures de protection collective et individuelle réglementaires (confinement, aspiration à filtration absolue, gestion des déchets en filière adaptée) ;
- La dépose et repose éventuelle des radiateurs en coordination avec le lot N°3 Technique (vidange et remise en eau dues au lot n°3), ou le traitement en place avec protection intégrale des ouvrages adjacents ;
- Le sablage, l'aérogommage ou le décapage complet des anciennes peintures jusqu'au métal sain, y compris récupération et évacuation des résidus en filière agréée avec bordereaux de suivi ;
- Le dégraissage, l'application d'une couche de primaire antirouille et de deux couches de peinture spéciale radiateur résistant à une température de service de 120 °C minimum, teinte au choix du maître d'œuvre ;
- La mise en peinture des consoles, robinetteries non calorifugées et canalisations et tuyauteries de raccordement apparentes attenantes, des coffrages verticaux et horizontaux.

#### Localisation :

Bâtiment H – partie centrale : ensemble des radiateurs de chauffage conservés dans les locaux objet de la rénovation, suivant plans (les radiateurs des chambres et des magasins sont exclus).

### 3.1.5.5. PEINTURE DES CANALISATIONS ET TUYAUTERIES APPARENTES

Mise en peinture des canalisations, chutes et tuyauteries apparentes non calorifugées et non coffrées, par deux couches de peinture adaptée à chaque support (acier, cuivre, fonte, PVC avec primaire d'adhérence spécifique), y compris dégraissage et impression. Le repérage conventionnel des fluides par teintes normalisées suivant NF X08-100 ou par bagues de repérage est dû dans les locaux techniques, en cohérence avec le repérage réalisé par le lot technique.

Localisation :

- Bâtiments 87 et H : canalisations apparentes non coffrées des locaux techniques, sanitaires et circulations.

3.1.5.6. PEINTURE DE SOL DES LOCAUX TECHNIQUES

Application sur les sols des locaux techniques d'un revêtement de peinture de sol antipoussière comprenant :

- La préparation mécanique du support (grenaillage ou ponçage diamant, réparation des épaufrures au mortier de résine, dépoussiérage par aspiration) ;
- La vérification de la siccité et de la cohésion du support (essais d'arrachement si nécessaire) ;
- L'application d'un primaire époxydique et de deux couches de peinture de sol époxydique ou polyuréthane bi-composante, résistance au trafic adaptée, teinte au choix du maître d'œuvre, finition antidérapante par saupoudrage de charges ;
- Le traitement des plinthes à gorge périphériques sur 0,10 m de hauteur ;
- Le marquage au sol des zones de circulation et des dégagements devant les armoires électriques si demandé par le maître d'œuvre.

Localisation :

- Bâtiment 87 : future sous-station (actuelle chaufferie), local CAN, local de stockage de l'extension, locaux de stockage sous l'escalier, local pompe ;
- Bâtiment H : futur local sous-station (actuel magasin 011).

---

## **3.2. SECTION TECHNIQUE 2 : REVETEMENTS SOLS ET MURS**

---

La présente section comprend la fourniture et la pose de l'ensemble des revêtements de sols durs et souples, des faïences murales et de leurs ouvrages accessoires (préparations de supports, systèmes de protection à l'eau, plinthes, profils et seuils), pour le bâtiment 87 (corps principal et extension) et la partie centrale du bâtiment H.

Les ouvrages seront exécutés conformément :

- NF DTU 52.2 (pose collée des revêtements céramiques) ;
- NF DTU 26.2/52.10 pour les chapes et ravaillages éventuels ;
- NF DTU 53.12 (revêtements de sol PVC collés) ;
- Cahiers des prescriptions techniques du CSTB applicables aux systèmes sous Avis Technique ;
- Les classements UPEC des revêtements seront adaptés à la destination des locaux, conformément à la notice sur le classement UPEC des locaux (cahier CSTB 3782 et ses mises à jour) ;
- Les produits de préparation (primaires, ragréages, mortiers-colles) seront certifiés QB/CSTB et compatibles entre eux (même gamme de fabricant recommandée).

Avant exécution, le titulaire soumettra au visa du maître d'œuvre les fiches techniques de l'ensemble des composants, les calepinages des locaux carrelés et un échantillon de chaque revêtement et teinte au choix de maître d'œuvre.

Une surface témoin par type de revêtement sera réalisée et servira de référence contractuelle.

### 3.2.1. SOUS-SECTION TECHNIQUE 1 : CARRELAGE

#### 3.2.1.1. PREPARATION DES SUPPORTS

Avant tout revêtement, le titulaire réalisera la reconnaissance et la préparation complète des supports comprenant :

- Le contrôle de la planéité (7 mm sous la règle de 2 m et 2 mm sous le réglet de 0,20 m pour pose collée), de la cohésion, de la fissuration et du taux d'humidité des supports, et le signalement écrit au maître d'œuvre de toute non-conformité ;
- Le nettoyage, le grattage des résidus, le dépoussiérage et l'application d'un primaire d'accrochage adapté à la porosité du support ;
- Un ragréage fibré de classe P3 minimum certifié QB sur les supports en épaisseur adaptée, y compris reprises localisées de planéité ;
- La réalisation des formes de pente (1 à 2 %) nécessaires à l'écoulement des eaux vers les siphons ou grilles de sol dans les locaux qui en sont équipés, en coordination avec le lot technique pour l'altimétrie des siphons ;
- Le traitement des fissures et des joints de fractionnement existants suivant les prescriptions du fabricant de ragréage.

#### 3.2.1.2. SYSTEME DE PROTECTION A L'EAU SOUS CARRELAGE (SPEC)

Mise en œuvre, dans l'ensemble des pièces humides carrelées, d'un système de protection à l'eau sous carrelage sous Avis Technique ou Document Technique d'Application, comprenant :

Le primaire d'adhérence adapté au support, la résine d'imperméabilisation appliquée en deux couches croisées, en consommation conforme à l'Avis Technique :

- Les bandes de renfort noyées en périphérie (relevés de 10 cm minimum), dans les angles rentrants et saillants et au droit des joints de fractionnement ;
- Les manchettes d'étanchéité aux pénétrations de canalisations et les platines d'étanchéité aux siphons de sol ;
- Le délai de séchage entre couches et avant collage du carrelage, conforme aux prescriptions du fabricant.

Dans les douches, le système sera renforcé par une natte d'étanchéité collée ou un système d'étanchéité liquide (SEL) sous Avis Technique, remonté en plinthe et appliqué sur les parois exposées au ruissellement jusqu'à 2,00 m de hauteur minimum, y compris traitement des angles, des traversées de robinetterie et des raccords aux receveurs ou aux siphons de sol (douches de plain-pied).

#### Localisation :

- Bâtiment 87 : ensemble des pièces de l'extension (rez-de-chaussée et étage) ;
- Bâtiment 87 : ensemble des pièces du corps principal, locaux techniques, tous les bureaux, pièce de convivialité et couloirs du RDC ;
- Bâtiment H : les sept pièces humides de la partie centrale, et quatre buanderies, les dégagements, les entrées, les locaux techniques et sous station, la pièce 012, pièce de convivialité, objets de la rénovation.

#### 3.2.1.3. CARRELAGE GRES CERAME – SOLS DES PIECES HUMIDES

Fourniture et pose collée d'un carrelage en grès cérame comprenant :

- Carreaux rectifiés grès cérame pleine masse ou émaillé, certifiés NF ou équivalent, format 50 x 50 cm ou 60 x 60 cm au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant, classement U4 P3 E3 C2 minimum, résistance à la glissance R10 minimum en locaux courants et R11 ou PN12 au droit des douches et des sols mouillés pieds nus, effet travertin ;
- Pose collée en double encollage au mortier-colle amélioré déformable classe C2-S1 minimum, adapté au support et au SPEC, à joints réduits de 3 mm minimum, calepinage soumis au visa du maître d'œuvre (départs axés, coupes reportées en rives cachées) ;
- Joints de carrelage au mortier hydrofuge, teinte au choix du maître d'œuvre ; joints époxydiques dans les douches ;
- Joints de fractionnement et joints périphériques conformes au NF DTU 52.2, garnis de mastic élastomère ;
- Plinthes assorties à talon de 8 cm en périphérie des parois non faïencées, posées à joints alignés sur ceux du sol ;
- Fourniture et pose de listel de sol à prévoir entre les parties rinnovées et l'existant (Bâtiment H) ;
- Découpes soignées au droit des appareils, siphons, huisseries, bâtis-supports et canalisations, joints en mastic sanitaire fongicide au raccordement des appareils ;
- Profils de transition et seuils inox ou aluminium au droit des changements de revêtement, sans ressaut supérieur à 2 cm chanfreiné (accessibilité) ;
- La protection des ouvrages finis jusqu'à la réception.

#### Localisation :

- Bâtiment 87 : ensemble des pièces de l'extension (rez-de-chaussée et étage) ;
- Bâtiment 87 : ensemble des pièces du corps principal, locaux techniques et de stockage, tous les bureaux, pièce de convivialité et couloirs du RDC ;
- Bâtiment H : les sept pièces humides de la partie centrale, et quatre buanderies, les dégagements, les entrées, les locaux techniques et sous station, la pièce 012, pièce de convivialité, objets de la rénovation.

### 3.2.2. SOUS-SECTION TECHNIQUE 2 : FAÏENCE

#### 3.2.2.1. REVETEMENT MURAL EN FAÏENCE

Fourniture et pose collée d'un revêtement mural en carreaux de faïence, exécutée conformément au NF DTU 52.2, comprenant :

- Carreaux de faïence émaillée certifiés NF ou équivalent, format 30 x 60 cm, teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant, avec possibilité de frises (murs et sols), listels ou carreaux de teinte contrastée ou effet travertin sans plus-value ;
- Pose collée au mortier-colle C2 adapté sur parois préparées et planes (les parois en plaques hydrofuges sont dues par le présent lot, sous-section plâtrerie ; tolérance de planéité 5 mm sous la règle de 2 m) ;
- Calepinage soumis au visa du maître d'œuvre : départs symétriques par paroi, coupes égales en rives, alignement des joints avec ceux du carrelage de sol recherché ;
- Joints hydrofuges de teinte au choix du maître d'œuvre ; joints époxydiques dans les douches ;
- Profils d'angle, de départ et de finition en aluminium anodisé sur toutes les arêtes, rives apparentes et têtes de cloisons ;
- Joints souples en mastic sanitaire fongicide au raccordement avec les appareils, receveurs, sols, plafonds et menuiseries ;
- Découpes propres au droit des appareillages électriques, robinetteries, supports et accessoires, en coordination avec le lot technique (trous scellés à la scie cloche, sans épaufrure).

Hauteurs de mise en œuvre :

- Toute hauteur dans les douches, sur toutes les parois ;
- 1,50 m de hauteur au droit des appareils sanitaires (lavabos, plans vasques, urinoirs, vidoirs) et sur l'ensemble des parois des blocs sanitaires, les buanderies ;
- Crédences de 0,60 m de hauteur au-dessus des plans de travail et éviers.

Localisation :

- Bâtiment 87 : ensemble des pièces humides de l'extension (rez-de-chaussée et étage), blocs sanitaires et douches de l'étage, crédence de la kitchenette de la salle de convivialité ;
- Bâtiment H – partie centrale : les sept pièces humides objet de la rénovation, crédence de l'évier de la salle du personnel (002), les buanderies, la pièce 011 et 12.

### 3.2.3. SOUS-SECTION TECHNIQUE 3 : SOLS SOUPLES

#### 3.2.3.1. PREPARATION DES SUPPORTS

Préparation complète des supports destinés à recevoir les revêtements de sols souples, exécutée conformément au NF DTU 53.12, comprenant :

- Le contrôle de la cohésion, de la planéité (5 mm sous la règle de 2 m et 1 mm sous le réglet de 0,20 m) et du taux d'humidité des supports (mesures à la bombe au carbure si nécessaire, taux  $\leq$  4,5 % pour supports à base de ciment), avec établissement d'un constat écrit ;
- La reprise des planchers s'ils sont dégradés ;
- L'élimination complète des résidus d'anciens revêtements et de colles ;
- Le rebouchage des trous, saignées et épaufrures au mortier de réparation ;
- L'application d'un primaire d'adhérence adapté ;
- Un enduit de ragréage autolissant de classe P3 minimum certifié QB, en épaisseur adaptée (3 mm minimum), y compris ragréages localisés complémentaires pour rattrapage de planéité, ponçage et dépoussiérage avant pose.

#### 3.2.3.2. REVETEMENT DE SOL PVC EN LAMES TYPE PARQUET

Fourniture et pose d'un revêtement de sol PVC comprenant :

- Revêtement PVC homogène ou hétérogène compact en lames (par exemple : 120 cm x 20 cm), conforme aux NF EN ISO 10581 ou 10582, classement U4 P3 E1 C0 minimum (certificat QB UPEC exigé), épaisseur totale 2 mm minimum, couche d'usure adaptée au classement, traitement de surface polyuréthane facilitant l'entretien sans métallisation obligatoire ;
- Classement de réaction au feu minimal Cfl-s1, procès-verbal fourni ;
- Fourniture et pose d'une sous-couche d'isolation ;
- Pose très soignée collée en plein à la colle acrylique en émulsion préconisée par le fabricant, ou clipsée marouflage soigné, joints soudés à chaud au cordon de teinte assortie après rainurage, arasés au ras de la surface ;
- Teintes et calepinage au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant, avec possibilité de teintes différenciées pour le repérage des circulations et des zones (contrastes visuels conformes aux exigences d'accessibilité) ;
- Traitement des points singuliers : découpes au droit des huisseries et canalisations avec joint mastic, remontées éventuelles en plinthe dans les zones exposées aux projections d'eau ;
- Barres de seuil et profils de transition inox ou aluminium vissés (fixation invisible recherchée) au droit des portes et changements de revêtements, sans ressaut ;
- La protection des ouvrages finis jusqu'à la réception et les consignes d'entretien remises au DOE.

Localisation :

- Bâtiment 87 – étage : tous les bureaux, salle de réunion, salle d’instruction, vestiaires hommes et femmes, circulations.

### 3.2.3.3. PLINTHES

Fourniture et pose de plinthes en périphérie de tous les locaux revêtus de sols souples :

- Plinthes PVC à lèvre souple assorties au revêtement, hauteur 80 mm minimum, collées, y compris angles préformés intérieurs et extérieurs, embouts et coupes d’onglet ;
- Le choix du type de plinthe par local sera arrêté par le maître d’œuvre au vu des échantillons présentés.

### 3.2.4. SOUS-SECTION TECHNIQUE 4 : TRAITEMENT DE L’ESCALIER INTERIEUR

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l’art et aux documents suivants, dans leur version en vigueur à la date de notification du marché :

- DTU 36.1 – Menuiseries en bois ;
- NF DTU 51.1 – Parquets et revêtements de sol en bois (par analogie pour les règles de pose/finition) ;
- NF P01-012 – Dimensions des garde-corps (hauteur, dispositifs de sécurité) ;
- Fiches techniques et préconisations des fabricants des produits de traitement, de rebouchage et de vitrification mis en œuvre ;
- Réglementation applicable en matière de gestion des déchets (bordereaux de suivi, tri sélectif).

#### 3.2.4.1. ACCESSIBILITE ET SECURITE D’USAGE

Traitement de l’escalier principal du bâtiment 87 comprenant :

- Nez de marche antidérapants (classement R10 minimum), contrastés visuellement par rapport aux marches (contraste  $\geq 70$  % recherché), non saillants, fixés mécaniquement et collés, sur toute la largeur des marches. Traitement antidérapant : pose de bandes antidérapantes transparentes ou stries mécaniques sur les nez de marche ;
- Toutes sujétions de préparation, de ragréage localisé et de fixation sur les marches existantes, y compris essais de convenance d’adhérence.

Localisation :

- Bâtiment 87 : escalier principal en entier, du rez-de-chaussée aux combles.

#### 3.2.4.2. TRAITEMENT DES MARCHES, CONTREMARCHES ET PALIER, MAIN COURANTE

Traitement de l’escalier principal intérieur du bâtiment 87 comprenant :

- Le diagnostic de l'état du support bois ;
- Les réparations mécaniques et traitements curatifs nécessaires ;
- Le ponçage complet des marches, contremarches, limons ;
- L'application d'un système de vitrification (ou finition équivalente définie au marché) ;
- Remplacement des plinthes bois sur les murs ;
- Remplacement des rampes.

#### 3.2.4.2.1. DECAPAGE DES ANCIENNES FINITIONS

Le titulaire procèdera au décapage chimique (décapant adapté au type de finition existante, temps de pose respecté, neutralisation et rinçage) ou décapage thermique à basse température avec extrême prudence sur les bois anciens.

#### 3.2.4.2.2. REPARATIONS MECANIKES

- Resserrage des assemblages marche/limon/contremarche par reprise de fixation (vis, cales bois, colle à bois type polyuréthane) ;
- Suppression des grincements par injection de colle dans les zones de frottement, pose de cales bois dans les vides identifiés, ou reprise par l'envers de l'escalier si accessible ;
- Remplacement à l'identique (essence, épaisseur, profil) des pièces trop dégradées, fendues ou attaquées, après purge complète des parties ;
- Traitement insecticide et fongicide curatif par badigeon ou injection sur les zones concernées et leur périphérie, produit certifié CTB-P+ ou équivalent.

#### 3.2.4.2.3. REBOUCHAGE

- Traitement des fissures, trous de clous/vis, nœuds sautés et éclats à l'aide d'une pâte à bois (ou mastic bois bi-composant pour les grosses réparations) teintée pour s'approcher au mieux de la teinte finale attendue ;
- Ponçage de dégrossissage des zones rebouchées après séchage complet, conformément au temps de polymérisation indiqué par le fabricant.

#### 3.2.4.2.4. PONÇAGE

- Ponceuse à bande ou ponceuse à parquet pour les grandes surfaces planes (giron des marches, palier) ;
- Ponceuse delta ou triangulaire et cales à poncer manuelles pour les angles, moulures, balustres et zones inaccessibles à la machine ;
- Aspirateur de chantier à filtration fine relié en continu aux machines.

#### 3.2.4.2.5. CONTROLE ET DEPOUSSIERAGE

- Contrôle visuel et tactile de la planéité et de l'absence de rayures après chaque passe ;
- Dépoussiérage systématique entre chaque grain à l'aspirateur puis à l'aide d'un chiffon microfibre ou antistatique, avant passage au grain suivant ;
- Contrôle final avant application de la finition : absence de poussière, de résidus de rebouchage non poncés, de traces grasses.

#### 3.2.4.2.6. TEINTE

- Application d'une teinture ou lasure incolore/teintée compatible avec le système de vitrification prévu teinte à présenter au maître d'œuvre ;
- Réalisation obligatoire d'un essai préalable sur chute de bois de même essence ou zone non visible, validé par le maître d'ouvrage avant application définitive ;
- Respect du temps de séchage du produit de teinte avant toute application de vitrificateur, selon fiche technique fabricant.

#### 3.2.4.2.7. VITRIFICATION

- Polyuréthane monocomposant ou bicomposant (résistance mécanique renforcée, recommandé pour escalier fortement sollicité) ;
- Vitrificateur hydrodiluable basse odeur ;
- Finition au choix du maître d'œuvre : mate / satinée / brillante. Le produit retenu devra être adapté à un usage « fort trafic » (classification U4 minimum selon norme NF).

#### 3.2.4.2.8. CONDITIONS D'APPLICATION

- Température ambiante comprise entre 15 °C et 25 °C, hygrométrie modérée, en dehors de toute condensation ;
- Local ventilé mais sans courant d'air direct pendant le séchage, pour éviter dépôt de poussière ou de peluches sur le film frais ;
- Absence totale de poussière en suspension avant chaque application (arrêt de toute autre activité de chantier générant de la poussière).

#### Nombre de couches :

Minimum trois couches de vitrificateur, réparties comme suit :

- Couche d'impression/apprêt diluée selon préconisation fabricant, assurant l'accroche et la fixation des fibres du bois ;
- Deuxième couche de fond ;
- Couche de finition ;
- Sur les zones les plus sollicitées (nez de marche), une couche supplémentaire de renfort sera appliquée localement.

#### Application et séchage :

- Application au rouleau mousse spécial vitrification ou pinceau plat spécifique, en couches fines et régulières, dans le sens du fil ;
- Respect scrupuleux des temps de séchage et de recouvrement entre couches indiqués par le fabricant ;
- Ponçage intermédiaire léger (grain 220 à 320, voire pad abrasif fin) entre chaque couche, suivi d'un dépoussiérage soigné, afin d'assurer l'accroche de la couche suivante et l'absence de grain de poussière incrusté.



#### 3.2.4.2.9. RAMPE ET MAIN COURANTE

- Dépose complète et l'évacuation des anciennes rampe et main courante, plinthe d'escalier ;
- Dépose méthodique de la main courante, des balustres/poteaux et de la lisse basse (le cas échéant), en évitant tout dommage aux marches, limons ou murs conservés ;
- Extraction complète des anciennes fixations (vis, chevilles, platines scellées) et rebouchage provisoire des points d'ancrage si nécessaire avant reprise ;
- Contrôle de l'état du support (limon, plancher, mur d'échiffre) après dépose : recherche de dégradations, faiblesses ou traces d'humidité masquées par l'ancien ouvrage ;
- Évacuation immédiate des éléments déposés vers une filière agréée, avec tri sélectif bois/métal/déchets divers ;
- Bois massif de l'essence, séché à un taux d'humidité compatible avec un usage intérieur (8 à 12 %), sans nœuds sautants, fentes traversantes ni attaque biologique ;
- Fourniture et pose de main courante devra être continue sur toute la longueur de la volée, sans interruption brutale au niveau des changements de direction ;
- Section et profil de la main courante permettant une préhension confortable de la main (diamètre ou largeur de préhension recommandé entre 3,5 et 5 cm) ;
- Distance entre la main courante et le mur (si fixation murale) suffisante pour le passage de la main, généralement au moins 4,5 cm ;
- Fourniture et la pose de nouvelles mains courantes et de leurs fixations des deux côtés de l'escalier ;
- Hauteur de la main courante d'escalier : comprise entre 80 et 100 cm, mesurée verticalement au-dessus du nez de marche ;
- Fixation de la main courante sur les poteaux (garde-corps) et/ou sur consoles murales (main courante murale), avec contrôle de l'horizontalité/parallélisme avec la ligne de foulée de l'escalier ;
- Remplacement des plinthes bois de l'escalier à lasurer dans la même teinte que l'escalier ;
- Reprise et finition des assemblages visibles (bouchons bois, cache-vis assortis à l'essence) pour un rendu esthétique soigné.

---

### **3.3. NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER**

---

À l'achèvement de l'ensemble des travaux et avant les opérations préalables à la réception, le titulaire du présent lot procédera à un nettoyage très minutieux de mise en service de chaque bâtiment, comprenant :

- L'enlèvement de toutes les protections, films, étiquettes, cales et résidus de chantier ;
- Le nettoyage complet des sols : détergence adaptée à chaque revêtement, décapage et première protection d'entretien des sols PVC si prescrite par le fabricant, lavage et détartrage des carrelages (élimination des voiles de ciment) ;
- Le nettoyage très soigné des faïences, appareils sanitaires et robinetteries, menuiseries intérieures, vitrages intérieurs et extérieurs ( toutes pièces, tous bâtiments), appareillages et quincailleries ;
- Le dépoussiérage des plafonds, grilles, plinthes et équipements ;
- L'évacuation de l'ensemble des déchets résiduels conformément à l'article 2.5 du présent CCTP, avec bordereaux de suivi.

Les locaux seront livrés en parfait état de propreté, prêts à l’emménagement. Un nettoyage complémentaire pourra être exigé par le maître d’œuvre après les levées de réserves éventuelles. Les produits utilisés seront compatibles avec les revêtements et les consignes d’entretien des fabricants, lesquelles seront intégrées au DOE.

## ARTICLE 4 - LEXIQUE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

Le présent lexique récapitule les sigles, abréviations et classements employés dans le présent CCTP ainsi que dans les pièces qui lui sont associées pour le lot n°2 (DPGF, DDED, tableau des marques). Il est donné à titre d'aide à la lecture et ne se substitue pas aux définitions des normes, DTU et textes réglementaires visés à l'article 2.1.

| SIGLE                 | SIGNIFICATION                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A1 / A2-s1, d0</b> | Euroclasses de réaction au feu des produits de construction (NF EN 13501-1) ; « s » qualifie la production de fumées, « d » la chute de gouttelettes enflammées. |
| <b>A24</b>            | Profilé d'ossature apparente de plafond démontable, semelle de 24 mm.                                                                                            |
| <b>AT</b>             | Avis Technique délivré par le CSTB.                                                                                                                              |
| <b>BA13</b>           | Plaque de plâtre à bords amincis, épaisseur 12,5 mm.                                                                                                             |
| <b>BCQG</b>           | Bataillon de Commandement et de Quartier Général.                                                                                                                |
| <b>BSD</b>            | Bordereau de suivi des déchets.                                                                                                                                  |
| <b>C2 / C2-S1</b>     | Mortier-colle amélioré (C2), déformable (S1), au sens de la NF EN 12004.                                                                                         |
| <b>CAN</b>            | Commissariat au Numérique de Défense                                                                                                                             |
| <b>CCAG</b>           | Cahier des clauses administratives générales.                                                                                                                    |
| <b>CCAP</b>           | Cahier des clauses administratives particulières.                                                                                                                |
| <b>CCL</b>            | Compagnie de Commandement et de Logistique.                                                                                                                      |
| <b>CCTG</b>           | Cahier des clauses techniques générales.                                                                                                                         |
| <b>CCTP</b>           | Cahier des clauses techniques particulières (le présent document).                                                                                               |
| <b>COV</b>            | Composés organiques volatils (étiquetage sanitaire A+ à C).                                                                                                      |
| <b>CSTB</b>           | Centre scientifique et technique du bâtiment.                                                                                                                    |
| <b>CTB-P+</b>         | Certification des produits de préservation et de traitement du bois.                                                                                             |
| <b>CTBH</b>           | Panneau de particules à usage en milieu humide (CTB-H).                                                                                                          |
| <b>DCE</b>            | Dossier de consultation des entreprises.                                                                                                                         |
| <b>DDDED</b>          | Devis descriptif et estimatif détaillé.                                                                                                                          |
| <b>DF</b>             | Plaque de plâtre à cohésion améliorée du cœur en cas d'incendie (type DF, NF EN 520).                                                                            |
| <b>DG</b>             | Dispositions générales applicables aux marchés de travaux (article DG5 visé au présent CCTP).                                                                    |
| <b>DOE</b>            | Dossier des ouvrages exécutés.                                                                                                                                   |
| <b>DPGF</b>           | Décomposition du prix global et forfaitaire.                                                                                                                     |
| <b>DTA</b>            | Document technique d'application.                                                                                                                                |
| <b>DTU</b>            | Document technique unifié.                                                                                                                                       |
| <b>ECS</b>            | Eau chaude sanitaire.                                                                                                                                            |
| <b>EI</b>             | Critères de résistance au feu : E (étanchéité aux flammes) et I (isolation thermique) ; le nombre associé exprime la durée en minutes (EI 30, EI 60, EI 120).    |
| <b>EN</b>             | Norme européenne.                                                                                                                                                |
| <b>EU / EV</b>        | Eaux usées / Eaux vannes.                                                                                                                                        |
| <b>FEB</b>            | Fiche d'expression du besoin.                                                                                                                                    |
| <b>G2</b>             | Mission géotechnique de conception au sens de la NF P 94-500.                                                                                                    |
| <b>H1</b>             | Plaque de plâtre hydrofugée (NF EN 520).                                                                                                                         |
| <b>HT / TTC</b>       | Hors taxes / Toutes taxes comprises.                                                                                                                             |
| <b>ISO</b>            | Organisation internationale de normalisation.                                                                                                                    |

| <b>SIGLE</b>             | <b>SIGNIFICATION</b>                                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M48</b>               | Montant d'ossature métallique de 48 mm de largeur.                                                                  |
| <b>NF</b>                | Norme française.                                                                                                    |
| <b>OPR</b>               | Opérations préalables à la réception.                                                                               |
| <b>PC</b>                | Permis de construire.                                                                                               |
| <b>PMR</b>               | Personne à mobilité réduite.                                                                                        |
| <b>PN12</b>              | Classement de résistance à la glissance pieds nus en milieu mouillé (méthode du plan incliné).                      |
| <b>PV</b>                | Procès-verbal, notamment procès-verbal de classement de résistance au feu.                                          |
| <b>PVC</b>               | Polychlorure de vinyle.                                                                                             |
| <b>QB</b>                | Marque de qualité QB délivrée par le CSTB.                                                                          |
| <b>R+1</b>               | Rez-de-chaussée surmonté d'un étage.                                                                                |
| <b>R10 / R11</b>         | Classement de résistance à la glissance pieds chaussés (méthode du plan incliné).                                   |
| <b>RDC</b>               | Rez-de-chaussée.                                                                                                    |
| <b>RE2020</b>            | Réglementation environnementale 2020.                                                                               |
| <b>REEF</b>              | Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiment en France (CSTB). |
| <b>Rw</b>                | Indice d'affaiblissement acoustique pondéré, exprimé en décibels (dB).                                              |
| <b>SEL</b>               | Système d'étanchéité liquide.                                                                                       |
| <b>SOGED</b>             | Schéma d'organisation et de gestion des déchets.                                                                    |
| <b>SPEC</b>              | Système de protection à l'eau sous carrelage.                                                                       |
| <b>TVA</b>               | Taxe sur la valeur ajoutée.                                                                                         |
| <b>U4 / P3 / E3 / C2</b> | Composantes du classement UPEC : usure (U), poinçonnement (P), eau (E), agents chimiques (C).                       |
| <b>UPEC</b>              | Classement d'usage des revêtements de sol : Usure, Poinçonnement, Eau, agents Chimiques (cahier CSTB 3782).         |
| <b>USB</b>               | Universal Serial Bus, support de stockage amovible.                                                                 |
| <b>VMC</b>               | Ventilation mécanique contrôlée.                                                                                    |
| <b>VRD</b>               | Voirie et réseaux divers.                                                                                           |
| <b>WC</b>                | Water-closet, cabinet d'aisances.                                                                                   |