



BAD – Quartier Leclerc
67401 Illkirch-Graffenstaden

Unité de Soutien de l'infrastructure de la défense de
Strasbourg-Haguenau-Colmar
44, rue Lauth
67071 STRASBOURG Cedex

Affaire suivie par :
TSEF3 LANDAIS
Tel : 03 69 32 27 07

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES **PARTICULIERES (CCTP)**

PROJET N° 2025-USID02-32

MARCHÉ PASSÉ EN PROCÉDURE ADAPTÉE

(En application des articles, L.2123-1 et R.2123-1 à R.2123-7 du code de la commande publique)

Acheteur public

Etat - République fédérale d'Allemagne - le Ministère fédéral de la Défense - Office fédéral de
L'infrastructure, de la protection de l'environnement et des services de la Bundeswehr -
Bureau d'administration de la Défense de la République fédérale d'Allemagne en France (BAD) à
ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN, représenté par son directeur.

Maîtrise d'ouvrage

La République fédérale d'Allemagne,
Représentée par le Ministère fédéral de la Défense,
Celui-ci représenté par l'Office fédéral de l'infrastructure, de la protection de l'environnement et des
services de la Bundeswehr

Conducteur d'opération

Unité de Soutien d'Infrastructure de la Défense de Strasbourg-Haguenau-Colmar

Objet du marché

ILLKIRCH (Bas-Rhin) Quartier LECLERC - 291ème Jg Btl
Bâtiments 011- 1^{er} étage
Rénovation des 16 chambres avec leur salle de bain

Lot n°02 : ELECTRICITE

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
DISPOSITIONS GENERALES – COMMUNES Présentation de l’opération	5
Article DG/1 – PRESENTATION DU MARCHÉ	5
DG/1.1 - <i>Objet de l’opération</i>	5
DG/1.2 - <i>Description sommaire des ouvrages</i>	5
DG/1.4 - <i>Maitre d’ouvrage, maitre d’œuvre</i>	7
ARTICLE DG/2 - Présentation du marché	8
DG/2.1 - <i>Objet du marché</i>	8
DG/2.2 - <i>Allotissement</i>	8
ARTICLE DG/3 - Documents	8
DG/3.1 - <i>Documents techniques applicables au marché</i>	8
DG/3.2 - <i>Documents joints au marché</i>	9
DG/3.3 - <i>Autres documents joints au marché</i>	9
DG/3.4 - <i>Pièces à fournir par le titulaire du marché</i>	9
DG/3.4.1 - <i>Pendant la période de préparation</i>	10
DG/3.4.2 - <i>En cours d’exécution des travaux</i>	11
DG/3.4.3 - <i>Après achèvement des travaux</i>	11
DG/3.4.3.1 - <i>A la demande, dès réception des travaux</i>	11
DG/3.4.3.2 - <i>Pour le jour de la réception</i>	11
DG/3.4.3.3 - <i>Dans le mois qui suit la date de décision de réception des travaux</i>	12
ARTICLE DG/4 - Essais et contrôle	13
ARTICLE DG/5 - Mesures de sécurité	13
DG/5.1 - <i>Protection contre l’incendie</i>	13
DG/5.2 - <i>Coordination SPS</i>	13
DG/5.3 - <i>Mise en œuvre des sources de chaleur</i>	13
DG/5.4 - <i>Clôture provisoire de chantier</i>	14
ARTICLE DG/6 - Contraintes de chantier	14
DG/6.1 - <i>Accès au chantier</i>	14
DG/6.1.1 - <i>Généralités</i>	14
DG/6.1.2 - <i>Contrôle primaire</i>	15
DG/6.1.3 - <i>Demande de badges</i>	15
DG/6.1.3.1 - <i>Badge personnel temporaire</i>	15
DG/6.1.3.2 - <i>Badges véhicules</i>	15
DG/6.1.4 - <i>Horaires d’accès au chantier</i>	15
DG/6.1.5 - <i>Circulation dans le quartier</i>	16
DG/6.1.6 - <i>Restauration</i>	16

DG/6.1.7 - Livraisons – prestataire de service	16
DG/6.2 - Obligations	17
DG/6.3 - Contraintes	17
ARTICLE DG/7 - Prescription générale d'exécution	17
DG/7.1 - Reconnaissance des ouvrages	17
DG/7.2 - Installation de chantier	18
DG/7.3 - Consignation des réseaux	19
DG/7.4 - Réservations – Percements – Scelllements – Rebouchage	19
DG/7.5 - Désagréments divers	20
DG/7.6 - Echantillon – Matériel – Matériaux	20
DG/7.7 - Reportage photographique	20
ARTICLE DG/8 - Garantie	21
ARTICLE DG/9 - Nettoyage et gestion des déchets	21
DG/9.1 - Nettoyage et protection	21
DG/9.2 - Tri des déchets	21
DISPOSITIONS TECHNIQUES	23
DESCRIPTION TECHNIQUE	24
LOT N°2 : ELECTRICITE	24
ARTICLE DT/1 – DESCRIPTION TECHNIQUE PARTICULIER	24
DT/1.1 - Objet des travaux	24
DT/1.2 – Documents	24
DT/1.2.1 - Documents applicables	24
DT/1.2.2 - Documents à établir par l'entrepreneur	25
DT/1.3 - Travaux préparatoires	25
ARTICLE DT/2 – CHAMBRE TEMOIN	25
ARTICLE DT/3 – DEFINITION DES TRAVAUX	26
DT/3.1 - CONDITIONS RELATIVES AU PRESENT LOT	26
DT/3.1.1 - Caractéristiques générales (alimentation et distribution)	26
DT/3.1.2 – Normes et règlements	26
DT/3.1.3 - Démarches à effectuer par l'entrepreneur	26
DT/3.1.4 - Relevés à effectuer	27
DT/3.1.5 - Plans et documents à fournir pour l'exécution du chantier	27
DT/3.1.6 - Plans et documents à remettre pour la réception	27
DT/3.1.7 - Calendrier	27
DT/3.1.8 - Fourniture d'échantillons	27
DT/3.1.9 - Vérification des installations, essais et mesures	28
DT/3.1.10 - Percements, réservations et rebouchage	28
DT/3.2 - DEPOSE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES	28

DT/3.3 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	28
DT/3.3.1 - Création de coffret individuel	28
DT/3.3.2 - Distribution électrique au départ du coffret individuel	29
DT/3.3.3 - Plafonniers LED chambre	29
DT/3.3.4 - Plafonniers LED salle de bain	30
DT/3.3.5 – Eclairage fonctionnel	30
DT/3.3.6 – Réseau TV / Satellite	30
DT/3.3.7– Equipements électriques intérieurs	31
DT/3.3.7.1– Interrupteurs	31
DT/3.3.7.2– Prises de courant à usage « classique »	31
DT/3.3.8– Détecteur de fumer (DAAF)	31
ARTICLE DT/4 – SCHEMA	32
ARTICLE DT/5 – VERIFICATION DES INSTALLATIONS, ESSAIS ET MESURES	33
ARTICLE DT/6 – EXIGENCES POUR LA CONCEPTION	33
DT/6.1. – Matériaux	33
DT/6.1.1. – Qualités	33
DT/6.1.2 – Echantillons	33
ARTICLE DT/7 – EXECUTION	34
DT/7.1. - Obligation de l'entrepreneur	34
DT/7.2. - Consistance des travaux	34
DT/7.3. - Nettoyage et propreté chantier	34
DT/7.4. - Sécurité	34

DISPOSITIONS GENERALES – COMMUNES

PRESENTATION DE L'OPERATION

ARTICLE DG/1 – PRESENTATION DU MARCHE

DG/1.1 - Objet de l'opération

La présente opération rentre dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie des militaires du rang allemand du 291ème bataillon (291ème JgBtl) basé au quartier Leclerc à Illkirch-Graffenstaden (67). Il a pour objet la rénovation de 16 Chambres avec leur salle de bain du bâtiment 011 de l'étage 1(R+1). Les travaux feront l'objet d'un marché allotis de travaux indépendants, à la charge exclusive de l'acheteur public défini ci-avant.

Liste des lots :

- 01 – Tous corps d'état ;
- 02 – Electricité (**présent marché**).

MAPA :

Commande désamiantage de la pièce N°16 – 1^{er} étage en cours (Amiante) ;
Commande passée pour un coordonnateur de sécurité protection santé (SPS).

DG/1.2 - Description sommaire des ouvrages

- Terrain d'emprise :

Les travaux sont localisés au 12 route du Rhin au Quartier Leclerc à ILLKIRCH (67).

- Ouvrages existants :

Le Bâtiment 011 a été construit en 1966. Actuellement, il est utilisé par la 1^{ère} compagnie du 291ème JgBTL comme bâtiment d'hébergement. Le bâtiment est de type R+2 avec une surface de 3287 m². Après plusieurs années d'utilisation, les chambres et les salles de bain sont vétustes.

- Ouvrages à réaliser :

Au 1^{er} étage, la rénovation porte sur **13 chambres de 30 m², 2 chambres de 20 m² et 1 chambre de 22 m²** soit un total de **16 chambres** existantes avec leur salle d'eau. La surface à rénover est d'environ **520 m²**. Les métrés sont à la charge du titulaire.

Principaux travaux à réaliser dans le cadre du marché :

Lot n°1 : Tout corps d'état (TCE)

Section technique n°1 : Gros œuvre

- Les diverses installations de chantier (bennes, clôtures, bungalows, téléphones, etc) ;
- Protection du couloir ;
- Le balisage et signalisation depuis le poste de sécurité ;
- Les travaux de démolition, de dépose et l'évacuation des déchets ;
- Le raccordement divers ;
- La pose de cloisons provisoires ;
- Dépose de toutes la faïence en salle de bain ;
- Dépose de la marche de douche ;
- Dépose des portes des salles de bain ;
- Dépose des parois de douches ;
- Dépose des stores ;
- Dépose du faux plafond ;

- La démolition des marches de salle de bain ;
- Les travaux de réservations et de rebouchages ;
- Dépose des placards avec l'évacuation ;
- Les différents ancrages et scellements ;
- Les enduits ;
- Nettoyage de chantier.

Section technique n°2 : Plomberie, Sanitaire, Chauffage, Ventilation

- La neutralisation des divers réseaux existants et leurs consignations ;
- Dépose des installations de plomberie sanitaire ;
- Dépose des installations diverses ;
- Reprise des réseaux des sanitaires ;
- Fourniture et pose des équipements sanitaires (récepteur, robinetteries, lavabos, etc), ;
- Fourniture et pose des équipements de chauffage (radiateurs, sèche serviette, robinets thermostatique, etc) ;
- Fourniture et pose des meubles, lavabos et miroirs ;
- Fourniture et pose de nouvelle bouche de ventilation ;
- La mise en eau, la désinfection et la mise en service des réseaux ;
- Réalisation des études et notes de calculs pour le dimensionnement des radiateurs et des canalisations ;
- Toutes sujétions d reprises locales d'enduits et de peinture ;
- Essais de fonctionnement et contrôles à effectuer ;
- Nettoyage de chantier.

Section technique n°3 : Plâtrerie/Plafonds suspendu

- Mise en place d'une cloison dans la salle de bain ;
- Mise en place d'un enduit vertical ;
- Fourniture et pose du plafond suspendu, y compris toutes les ossatures supports et accessoires de finition ;
- Nettoyage du chantier.

Section technique n°4 : Menuiseries

Les travaux dus au titre de la présente section technique concernant la fourniture et la pose des matériels suivants (Salle de bain)

- Les blocs portes, huisseries métalliques ;
- Les équipements (butoirs de portes, serrure, poignée de porte, ...) ;
- Révisions des fenêtres existantes ;
- Révisions des volets roulants ;
- Nettoyage du chantier.
-

Section technique n°5 : Revêtements de sol/faïences

- Dépose de l'anciens revêtements sols ;
- Fourniture d'un plan de calepinage pour les revêtements de faïence ;
- Préparation des supports ;
- Vérification des niveaux nécessaires au respect des cotes d'arase des sols finis ;
- Réalisation des étanchéités ;
- Fourniture et pose des revêtements en faïences y compris les accessoires de finition divers ;
- Fourniture et pose des revêtements de sol souple s y compris plinthes et accessoires de finition divers ;
- Nettoyage du chantier.

Section technique n°6 : Peinture

- Dépose du revêtement mural existant ;
- Préparation des supports ;
- Fourniture et pose de tous les produits et matériaux (dans les qualités et teintes imposées) ;
- Protection des ouvrages ;
- Location et la mise en œuvre de tous les matériels et outillages nécessaires à l'exécution des travaux ;
- Vérification des conditions thermo-hydrométriques du chantier, ainsi que celles de la propreté et des protections mises en place avant l'intervention du peintre ;
- Réalisation des travaux de peinture ;
- Réalisation des travaux de peinture sur les portes et encadrement de portes ;
- Réalisation des travaux de retouche si nécessaires à une parfaite finition des travaux ;
- Application de peinture sur les parties visibles des canalisations ;
- Nettoyage du chantier.

Lot n°2 : Electricité

Le lot a pour objet la réalisation des travaux suivants :

- La consignation des installations électriques ;
- L'installation provisoire électrique ;
- La dépose et l'évacuation des installations électriques existantes ;
- La fourniture et la pose de nouveaux tableaux ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des équipements électriques ;
- Réalisation des saignées dans les murs ;
- La mise à la terre de tous les équipements ;
- La mise en place des chemins de câbles ;
- La mise en place des goulottes de distribution ;
- La mise en place des interrupteurs et des prises de courant ;
- Installation prises TV ;
- Installations d'éclairage intérieur ;
- Installations de sécurité : Détecteur de fumée (Daaf) ;
- Vérification des installations, essais et mesures.

DG/1.3 - Phases d'exécution des travaux

Les travaux se feront en site occupé. Le RDC et le 2^{ème} étage, les chambres seront occupées. Seul, le 1^{er} étage sera vidé et inoccupé pour les travaux. Les travaux se feront en deux temps : coté Est puis Ouest.

DG/1.4 - Maître d'ouvrage, maître d'œuvre

Le représentant du pouvoir adjudicateur est le chef du bureau d'administration allemands.

Le maître de l'ouvrage est représenté par SID Nord-Est.

La maîtrise d'œuvre est assurée par l'USID de Strasbourg-Haguenau-Colmar / Section d'Expertise de la Maintenance Antenne Illkirch. A ce titre, ses représentants sont les seuls habilités à donner des ordres de détail au responsable sur le chantier.

ARTICLE DG/2 - PRESENTATION DU MARCHE

DG/2.1 - Objet du marché

Il consiste à rénover le 1^{er} étage du bâtiment 011, la rénovation porte sur **13 chambres de 30 m² et 1 chambre de 22 m² et 2 chambres de 20 m²** soit un total de **16 chambres**.

Les chambres de 30 m² ont une salle de bain de 5m² ou de 4 m².

Les chambres de 22 et 20 m² ont une salle de bain de 2 ou 3 m².

Une rénovation complète des chambres va être effectué, ce qui comprend la pièce à vivre et la salle de bain.

DG/2.2 - Allotissement

Les travaux font l'objet 2 lots. Ils comportent respectivement 6 sections techniques pour le lot n°1 et une section technique pour le lot n°2, définies ci-après et désignées par l'abréviation (ST) dans la suite du présent marché.

Désignation de la ST	Object de la ST
LOT n°1 : Tous Corps d'Etat	
ST 01	Gros œuvre
ST 02	Plomberie, Sanitaire, Chauffage, Ventilation
ST 03	Plâtrerie/Plafonds suspendu
ST 04	Menuiseries Intérieures
ST 05	Revêtements de sol/faïences
ST 06	Peinture
LOT n°2 : Electricité	

Dans le cadre d'un groupement conjoint, les sections techniques sont à considérer comme des corps d'état.

Chaque sous-traitant doit disposer de l'ensemble du CCTP.

ARTICLE DG/3 - DOCUMENTS

DG/3.1 - Documents techniques applicables au marché

- Le présent CCTP ;
- Les documents énoncés dans l'article 2 du CCAP ;
- Le cahier des clauses techniques générales CCAG ;
- Le CCH (Code de la Construction et de l'Habitation), le RSDT (Règlement Sanitaire Départemental Type) ;
- Les DTU ;
- Les documents publiés par le CSTB et relevant de la procédure de l'avis technique : cahiers et avis technique ;
- Le tableau des marques et les avis techniques sur les matériaux et matériels ;
- L'ensemble des textes réglementaires en vigueur (normes, lois décrets, documents techniques certifiées, ...). En cas de modification, de la réglementation, en cours de travaux, le titulaire devra en aviser le représentant du pouvoir adjudicateur par courrier ;
- Les documents cités dans chaque section technique (ST/CE) ;
- Les avis techniques sur les matériaux et les matériels.

Cette liste de document ne doit pas être considérée comme limitative par le titulaire du présent marché. Le titulaire devra réaliser les travaux suivant les règles de l'art, et en respectant les normes et DTU en vigueur pour l'usage que l'on est en droit d'attendre.

DG/3.2 - Documents joints au marché

- Les plans joints au marché :

N°	INTITULE	ECHELLE
1	Plan de masse	1/2000
2	Plan du 1 ^{er} étage actuel sans les réseaux	1/200
3	Plan du 1 ^{er} étage actuel avec réseaux électriques	1/200
4	Plan du 1 ^{er} étage en état futur	1/200

Le titulaire ou l'entrepreneur du présent marché est tenu de vérifier les côtes et renseignements figurant sur les plans avant travaux.

**Les plans et cotes sont donnés à titre indicatif pour faciliter la compréhension du projet.
A charge du titulaire du marché et de chaque lot de procéder à un relevé.**

Toute adaptation devra recevoir l'aval du maître d'œuvre.

DG/3.3 - Autres documents joints au marché

- Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (P.G.C) ;
- Diagnostic amiante avant travaux ;
- Diagnostic plomb avant travaux ;
- L'acte d'engagement ;
- Attestation de visite de lieux ;
- Devis descriptif estimatif détaillé (DDED) ;
- Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) ;
- Le tableau des marques et types (TDM).

Durant la période de préparation, il sera fourni au titulaire du marché :

- Les modèles de formulaire à utiliser pour les demandes d'accès au quartier (formulaires de contrôle primaire et de demande de badge) ;
- Les modèles vierges de fichiers CIC (Composants, Installations et Constituants) ;
- Un modèle de permis de feu pour utilisation de sources de chaleur sur le chantier.

DG/3.4 - Pièces à fournir par le titulaire du marché

Les documents suivants sont à fournir par le titulaire du marché. Cette liste n'est en aucun cas exhaustive et pourra être complétée, au fur et à mesure de l'avancement du chantier et à chaque fois que le maître d'œuvre le jugera nécessaire.

Chaque envoi de documents sera accompagné d'un bordereau d'envoi daté donnant le détail précis (désignation de chaque document et nombre), des pièces adressées au maître d'œuvre.

La documentation technique et les avis techniques envoyés au maître d'œuvre seront obligatoirement des originaux ou des copies de bonnes qualités. Tout document illisible ne sera pas accepté.

Ne pourront recevoir un commencement d'exécution que les travaux définis sur les plans et documents ayant été visés par le maître d'œuvre.

Ne pourront être posés que les appareils et matériaux ayant reçu l'approbation du maître d'œuvre.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les documents demandés au visa du maître d'œuvre, s'effectuera sous la seule responsabilité du titulaire et les modifications qui pourraient lui être demandées seraient entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

DG/3.4.1 - Pendant la période de préparation

Le titulaire (ou le mandataire) du présent marché soumettra au visa du maître d'œuvre, les documents suivants :

- **Le plan d'hygiène et de sécurité** mis à jour en **3 exemplaires** ; (2 au chargé de prévention du quartier et 1 au maître d'œuvre) ;
- **Le PPSPS** ;
- **Le calendrier d'exécution des travaux** en **3 exemplaires** ;
- **Un plan d'installations de chantier (PIC)**, en **3 exemplaires** ;
- **L'échéancier prévisionnel des acomptes**, en **3 exemplaires** ;
- **Les documents techniques des fabricants pour les matériels, matériaux et produits** mis en œuvre dans le cadre du marché accompagné de leur avis technique du CSTB et éventuellement d'échantillons si le maître d'œuvre le juge nécessaire pour toutes les ST ;
- **Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)** le concernant et également ceux de ses sous-traitants, en **3 exemplaires** ;
- **La liste des véhicules pour le chantier avec les photocopies des cartes grises**, en **2 exemplaires** ;
- **La liste mise à jour des personnels appelés à intervenir sur chantier avec les photocopies couleur des cartes d'identités, passeports ou titres de travail**, en **2 exemplaires**
- **Les plans d'exécution et les plans de détails**, en **3 exemplaires** ;
- Tous les éléments nécessaires pour accéder à l'intérieur du quartier ;
- L'analyse des risques lors de la réalisation des travaux dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention ;
- La liste mise à jour des personnels et la photocopie couleur des cartes d'identités des personnes qui travailleront sur le chantier ainsi que la photocopie recto-verso de leurs carte PRO BTP (ou de l'attestation le cas échéant) ;
- L'ensemble des fiches de contrôle Primaire de ses personnels, avec le modèle fourni à la première réunion de chantier. Les fiches devront être remplies conformément, avec les pièces d'identité (copie) demandée. Ces fiches devront être fournies au maître d'œuvre **durant le premier mois de la période de préparation impérativement, y compris celles des éventuels sous-traitants** ;
- **L'ensemble des DC4 des éventuels sous-traitants** non déclarés lors de la remise des offres seront également remis lors de la période de préparation ;
- **La décomposition détaillée du prix global forfaitaire (DPGF)** ;
- **La procédure d'évacuation, de recyclage**, des éléments issus des déposes du complexe en place. **Des bordereaux de suivi** seront impérativement réalisés ;
- Les attestations d'assurances responsabilité civile (R.C.) et décennale (G.D.) ;
- **Les notes de calculs, plans d'exécution, plans de détails, plans de réservations, et plans d'implantation** (réseaux enterrés, structures, chauffage, dimensionnement des réseaux, ventilation, bilan de puissance, schémas électriques, etc...) propres à chaque ST ;
- Eventuellement, **les documentations** techniques ou technico-commerciales complémentaires des produits et matériels proposés ;
- Eventuelle, **les attestations complémentaires de garantie**.

La non-fourniture des éléments listés ci-dessus pourra entraîner un retard dans le commencement des travaux. A charge du titulaire/mandataire du marché d'anticiper les éléments devant être fournis par les différentes ST pour respecter les délais.

Les notes de calculs, plans et détails techniques, ... seront présentés sous formes de carnet, à tenir à jour.

NOTA : En accord avec l'article R4412-34 du code du travail, le titulaire devra la déclaration au contrôleur général des armées avant le démarrage des travaux :

- à l'adresse suivante :

**Ministère des Armées / Contrôle Général des Armées
Inspection du Travail dans les armées
Cité de l'Air
60 Boulevard du Général Martial Valin
CS 21623 – PC 066
75509 Paris 15 CEDEX**

DG/3.4.2.- En cours d'exécution des travaux

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

Il devra fournir, notamment :

- Les différents résultats des essais demandés aux présents marchés;
- Les résultats des essais et vérifications supplémentaires demandés en sus par le maître d'œuvre;
- **Un reportage photographique** des différentes étapes de la construction;
- Les certifications ;
- Les procès-verbaux d'essais,
- Les cahiers des charges des matériaux mis en œuvre,
- Les avis techniques des produits et procédés utilisés.

DG/3.4.3.- Après achèvement des travaux

DG/3.4.3.1 - A la demande, dès réception des travaux

- Les spécifications de pose,
- Les notices de fonctionnement,
- Les prescriptions de maintenance des éléments d'équipements mise en œuvre,
- Les essais sur les équipements installés en vue de la journée de formation aux utilisateurs,
- La liste des matériels nécessitant un entretien régulier ainsi que leur localisation,
- Les certificats de garantie des matériels installés,
- Les notices techniques complémentaires d'entretien et de réglage des matériels, en 3 exemplaires,
- Les procès-verbaux des essais, contrôles et épreuves réalisés.
- Un rapport contenant tous les éléments relatifs au déroulement des travaux et notamment l'ensemble des mesures de niveau d'empoussièrement, d'eau ; d'air respirables et les BSDA remplis de façons lisible et exhaustive sera remis au maître d'œuvre en fin de travaux.

DG/3.4.3.2 - Pour le jour de la réception

Les attestations réglementaires :

Le défaut de ces attestations fera systématiquement obstacle à la réception des travaux.

La formation des utilisateurs sur tous les équipements installés et les essais de bon fonctionnement ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes françaises/allemandes en vigueur.

Le dossier des ouvrages exécutés (DOE) sera remis en un (1) exemplaire papier dans **des classeurs**, et un (2) exemplaires informatique sur USB.

Ce DOE comprendra :

- Le dossier technique complet des produits et des matériels utilisés (documentation technique, fiche sécurité, etc.) ;
- Les fiches techniques par section technique de l'ensemble des matériaux et matériels mis en œuvre dans le cadre du chantier ;
- Les notices techniques de fonctionnement et d'entretien des matériels installés ;
- Les plans et autres documents conformes à l'exécution. Ces documents seront fournis sur support papier, plié au format A4, ainsi que sur support numérique, pour les plans des travaux effectués, sur Autocad dernière version (format DWG) et WORD pour les textes ;
- BSD dûment remplis et lisible ;
- Les fiches de recensement des composants, installations et constituants (CIC) spécifiques à chaque type de travaux, relevant précisément chaque appareillage (marque et caractéristiques techniques) mis en place par le titulaire (voir le détail au paragraphe suivant) :
 - Les principales caractéristiques d'un certain nombre de composants, installations et constituants (CIC) de l'ouvrage réalisé sont recensées par le titulaire dans des fichiers dits « fichiers pivots » (sur support logiciel Microsoft Excel) ;
 - Le CIC désigne un type d'installation à maintenir (ex : porte de garage). Le fichier pivot est un document au format Excel, dont la finalité est l'intégration en masse des données collectées dans un logiciel de gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO) ;
 - Dans les fichiers pivots, chaque instance est décrite sur une ligne par les éléments techniques suivants : désignation, quantité ou volume, marque, libellé, année de fabrication, caractéristiques techniques ;
 - De plus, chaque CIC est localisé géographiquement par : un numéro d'immeuble, un numéro de composant bâti (c'est le numéro du bâtiment), un numéro du niveau (ou étage), un numéro de local (s'il existe et s'il est identifiable par les titulaires).
 - La ligne suivante du même fichier pivot décrit une autre instance CIC du même type ;
 - Ces éléments permettent de positionner le CIC correctement dans le logiciel de GMAO. D'une ligne à l'autre, il faut prendre soin de différencier le libellé afin de bien différencier les instances entre elles ;
 - Des réunions d'informations seront dispensées aux titulaires lors de la remise des documents, afin d'obtenir l'efficacité recherchée ;
 - Les modèles vierges de fichiers CIC (un par type de CIC) seront transmis par le maître d'œuvre en période de préparation.
- Les certificats de garantie des matériels installés ;
- Les procès-verbaux des essais, contrôles et épreuves réalisées ;
- Les plans d'exécution des ouvrages mis à jour tels que construit en format papier et informatique établis par un logiciel compatible avec Micro station (extension. DGN ou **DWG version 2007**). Les fichiers des documents graphiques sont impérativement organisés selon la charte graphique du SID (Service d'infrastructure de la Défense) remise avec le DCE.

Cette liste ne doit pas être considérée comme exhaustive par le titulaire de chaque lot.

L'ensemble de ces documents, à l'exception des notices de fonctionnement et d'entretien qui seront remis à la réception des travaux, seront à fournir au plus tard dans les deux (2) mois après la réception.

En outre il sera fourni au coordonnateur chargé de la sécurité et de la protection de la santé de travailleurs en trois (3) exemplaires dans le mois suivant la réception des travaux le dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage (DIUO).

Il est demandé à ce que la présentation des documents fournis soit homogène.

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

ARTICLE DG/4 - ESSAIS ET CONTROLE

La nature des essais et contrôles est définie dans les parties du CCTP propre à chaque section technique dans les lots concernés. Tous les essais sont à la charge du titulaire.

Pendant la période de préparation, le représentant du Maître d'œuvre agréé un organisme de contrôle proposé par le titulaire. A l'issue des travaux, **cet organisme procède, aux frais du titulaire, à la vérification de toutes les installations électriques du 1^{er} et 2^e étage du bâtiment et délivre le procès-verbal de conformité.**

Le titulaire du marché devra procéder aux contrôles et vérifications conforme aux prescriptions des normes. L'entreprise devra prévenir le maître d'œuvre au minimum 5 jours ouvrés avant de procéder aux examens.

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, non conforme sera déposé et changé par l'entrepreneur, à ses frais, et dans les délais impartis par l'administration.

Le présent titulaire du marché doit la réalisation des essais et contrôles prévus. Ces prestations seront réalisées au frais du titulaire.

ARTICLE DG/5 - MESURES DE SECURITE

DG/5.1 - Protection contre l'incendie

Le chantier sera de type clos et indépendant. A ce titre, le titulaire du marché devra :

- assurer, à ses frais et sous sa responsabilité, les mesures de protection contre l'incendie, comportant la présence obligatoire sur son chantier d'un matériel d'extinction de feux efficace contre les feux pouvant être provoqués par les matériels, engins, véhicules employés et engins ou moteurs thermiques relevant de sa responsabilité,
- désigner un responsable assurant à tous les arrêts de travaux l'extinction des feux, le contrôle des mesures de sécurité, notamment l'absence de feux couverts pouvant être provoqués par l'emploi d'appareils de chauffage ou de chalumeaux.
-

Tout brûlage sur site est interdit. L'emploi des explosifs est interdit.

DG/5.2 - Coordination SPS

Conformément à la loi 93-1418 du 31/12/1993, le maître d'ouvrage souscrit un contrat avec un coordonnateur SPS privé pour les travaux, en **phase conception et réalisation**. En outre, le titulaire doit effectuer en liaison avec ce coordonnateur et l'agent de prévention du site, une inspection commune visant notamment à délimiter le chantier, préciser les voies de circulation et arrêter diverses consignes de sécurité.

DG/5.3 - Mise en œuvre des sources de chaleur

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder...) devra être précédée de la remise au maître d'œuvre d'une fiche (permis de feu) indiquant :

- La nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer,
- Les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie,

- Les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné

Ils pourront être soumis dans des cas particuliers à autorisation du maître d'œuvre.
L'utilisation de source de chaleur sera interrompue 1 heure avant l'heure de départ de l'entreprise du site ; il sera vérifié avant le départ du site par l'entreprise qu'il n'y a pas de feu latent.

DG/5.4 - Clôture provisoire de chantier

Le chantier sera interdit au public pendant toute la durée du chantier.

A ce titre, le titulaire sera responsable de la mise en place et du retrait en fin de chantier d'une clôture provisoire de chantier.

Cette clôture sera constituée de panneaux grillagés de 2,00 m de hauteur minimum montés sur des poteaux en métal. Les poteaux seront maintenus par des plots préfabriqués en béton de manière à pouvoir déplacer facilement la clôture. Elle sera suffisamment éloignée des travaux pour éviter tout risque d'accident à une personne étrangère au chantier.

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

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

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

ARTICLE DG/6 - CONTRAINTES DE CHANTIER

DG/6.1 - Accès au chantier

DG/6.1.1 - Généralités

Les travaux se dérouleront sur un terrain militaire où se trouve des zones sensibles.

Les personnels travaillant sur le chantier seront donc contrôlés à l'entrée du quartier par le poste de sécurité. Ils devront avoir fait office de fiches de contrôles primaire, impérativement. De fait, le **travail d'interimaires** sur ce chantier devra être anticipé et évité autant que faire se peut.

Les entrepreneurs et leurs ouvriers devront être en possession de laissez-passer « temporaires » fournis par l'administration militaire pour pouvoir entrer et sortir de l'enceinte.

Pour obtenir un laissez-passer « temporaire », les conditions à remplir sont les suivantes :

- Faire l'objet d'un avis « SANS OBJECTION » au niveau de la demande de contrôle primaire ;
- Avoir fourni les pièces administratives demandées.

La réalisation des contrôles élémentaire et l'obtention des laissez-passer est très contraignante et très chronophage pour les entreprises mais également pour la maîtrise d'œuvre, le service responsable de la sécurité du site et l'organisme contrôleur.

Il est donc demandé au titulaire du marché :

- De transmettre à la maîtrise d'œuvre des fichiers informatiques correctement organisés et des photocopies de bonne qualité, sous peine de se les voir refuser ;
- D'être cohérent dans le nombre de demandes de contrôles primaire à réaliser.

DG/6.1.2.- Contrôle primaire

Un contrôle primaire (enquête individuelle réalisée par l'administration militaire) devra être fait sur chaque personnel susceptible d'accéder au quartier.

Un modèle (formulaire CPR) sera fourni au titulaire du marché en tout début de période de préparation par la maîtrise d'œuvre.

Les contrôles sont individuels et devront être renseignés soigneusement.

Pour chacun de ses personnels (et sous-traitants), le titulaire transmettra sous 3 fichiers en format PDF couleur à la maîtrise d'œuvre :

- Un formulaire CPR rempli sous format informatique non signé et non verrouillé ;
- Le même formulaire CPR rempli sous format informatique et signé par la personne à contrôler (fichier scanné) ;
- Une photocopie recto-verso de la pièce d'identité de la personne à contrôler.

Ces fichiers seront ensuite envoyés par la maîtrise d'œuvre au service compétent pour commencer la procédure de contrôle.

Le délai moyen pour avoir un avis retour sur un contrôle primaire est d'environ 2 mois. Seuls les personnels ayant un avis « Sans objection » pourront prétendre à accéder dans le quartier en vigueur.

Il est donc demandé au titulaire (et à ses sous-traitants) de fournir le plus tôt possible les éléments demandés sous peine de ne pouvoir commencer leurs travaux dans les temps.

Le maître d'œuvre communiquera au titulaire par voie orale les résultats des contrôles élémentaires.

Contrôle d'accès : à l'issue des travaux, les laissez-passer et clés d'accès aux locaux seront restitués à l'administration militaire

DG/6.1.3.- Demande de badges

DG/6.1.3.1 - Badge personnel temporaire

Il ne sera pas fourni de badges personnels pour l'ensemble du chantier. Les badges provisoires seront remis à chaque personnel en arrivant contre une pièce d'identité et seront à rendre au départ du chantier (avec récupération de la pièce d'identité). Le présent entrepreneur devra **impérativement** prendre en compte dans son offre financière et dans son planning d'exécution le temps passé à prendre les badges et à les rendre au départ. **En aucun cas**, le temps de prise en compte des badges et de leur rendu ne fera office de délais supplémentaire.

Les badges devront être portés en permanence par les personnels à l'intérieur du quartier.

DG/6.1.3.2 - Badges véhicules

Les véhicules devront également posséder des badges qui seront mis en évidence sur le tableau de bord à l'intérieur du quartier.

Pour obtenir ces badges véhicules, le titulaire fournira par mail à la maîtrise d'œuvre :

- Une liste (sous format PDF) de tous les véhicules qui interviendront sur le chantier en indiquant la marque, le modèle, la couleur et l'immatriculation ;
- Une photocopie couleur pour chaque carte grise (sous format PDF).

DG/6.1.4.- Horaires d'accès au chantier

Les horaires d'accès au quartier pour les entreprises sont :

- Horaires d'hiver et d'été :
 - Du lundi au jeudi → de 08h00 à 17h00 ;

- Le vendredi → de 08h00 à 11h30.

DG/6.1.5.- Circulation dans le quartier

Un plan de circulation du quartier sera fourni par le ou les chargé(s) de prévention du site par zone de responsabilité lors de la période de préparation.

Un fléchage sera mis en place par le titulaire à chaque intersection dans le quartier depuis l'entrée jusqu'au chantier. Le nom de l'opération devra figurer sur ce fléchage.

L'itinéraire devra être scrupuleusement respecté par le personnel en véhicule ou à pied.

Une personne se trouvant dans une zone non autorisée pourra se faire exclure du quartier définitivement par le service de sécurité.

La vitesse à l'intérieur du quartier est limitée 30km/h et 20km/h dans la zone technique (objet du marché).

DG/6.1.6.- Restauration

Les travailleurs peuvent manger au point de restauration du quartier, s'ils portent sur eux une tenue **propre et correcte**. Les demandes sont sous visa du chef de détachement et soumis à autorisation du gérant restauration au minimum 48H à l'avance

Les horaires d'accès sont de 11h30 à 12h45.

Le prix d'un repas est compris entre 6,00 € et 10,00 €.

Egalement un point de restauration rapide type snack (sandwichs/Hamburgers etc.) est disponible au foyer la cigogne (bâtiment 005).

DG/6.1.7.- Livraisons – prestataire de service

Le titulaire/mandataire du présent marché devra, au plus tard la veille du jour de la livraison (30 minutes avant les horaires de fin de travail avertir par mail à la maîtrise d'œuvre d'une livraison et lui fournir les éléments suivants :

- Le nom de l'entreprise qui viendra livrer ;
- Le jour de la livraison ;
- Les horaires approximatifs de livraison.

Un protocole de chargement/déchargement sera établi par l'agent de prévention du site.

Le jour de la livraison, les livreurs et prestataires de service se verront remettre à leur arrivée un badge « visiteur » que si :

- Le service de sécurité a bien été averti de leur venue ;
- La personne voulant accéder au quartier est en possession d'une pièce d'identité à jour ;
- Le chef de chantier (ou conducteur de travaux de l'entreprise titulaire du marché) est présent au poste d'accueil pour les accompagner jusqu'au chantier.

Le livreur ou prestataire se verra refuser l'accès au quartier si l'une de ces 3 conditions n'est pas respectée.

A sa sortie, le livreur, toujours accompagné du chef de chantier ou du conducteur de travaux, restituera au poste de sécurité son badge « visiteur ».

DG/6.2 - Obligations

Les travaux devront être effectués de manière à perturber le moins possible le fonctionnement du site et s'effectueront selon un planning proposé préalablement à la maîtrise d'œuvre.

Des contrôles inopinés pourront être opérés à tout moment tant par l'inspection du travail que par le service de sécurité du quartier.

Les zones d'intervention devront être tenues propres et rangées tous les soirs (matériaux, équipements déposés, outillage, etc.).

Les titulaires sont soumis à une obligation de résultat avec la livraison d'un bâtiment conforme et en parfait état de fonctionnement. Les éléments suivants sont à prendre en compte :

- Le CCTP prime sur la réglementation uniquement lorsqu'il va en aggravation de celle-ci et qu'il ne remet pas en cause le bon fonctionnement de l'installation,
- Les plans sont fournis à titre purement indicatif, sauf mentions complémentaires décrites dans le CCTP).

Les titulaires ont un devoir de conseil envers le maître d'œuvre. Si ce dernier venait à décrire des sujétions non conformes à la réglementation ou aux règles de l'art, les titulaires devront alors faire jouer leurs obligations de conseil.

DG/6.3 - Contraintes

Le titulaire/mandataire du présent marché est réputé avoir tenu compte des paramètres suivants :

- Le chantier pourra être suspendu temporairement en cas de visite d'autorités militaires, de cérémonie ou d'exercices (1 à 2 jours maximums consécutifs),
- Les zones de travaux devront être balisées,
- L'utilisation des équipements de manutention et de transport de l'administration par l'entreprise est exclue.

ARTICLE DG/7 - PRESCRIPTION GENERALE D'EXECUTION

Les plans, croquis et cotes sont donnés à titre indicatif.

La surveillance de l'exécution est assurée par les représentants locaux de la cellule Illkirch.

Les matériels et matériaux sont à livrer sur le chantier dans leur emballage d'origine pour permettre leur contrôle.

DG/7.1 - Reconnaissance des ouvrages

Le titulaire (ou le mandataire) est réputé avoir pleinement connaissance :

- De tous les plans et documents utiles à la réalisation des ouvrages ;
- De tous les éléments en relation avec l'exécution des travaux ;
- Avoir apprécié exactement les conditions d'exécution, les incidences éventuelles, etc. et avoir parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités.

Il ne pourra pas, en effet, invoquer la méconnaissance des lieux et leurs caractéristiques.

Il devra avant tout commencement de travaux, le repérage et la vérification de tous les réseaux enterrés incombant au chantier et s'assurer que tous les fluides ont été coupés et consignés.

Il appartient au titulaire d'apprécier l'importance et la nature des travaux grâce à ses connaissances professionnelles (réalisation de tous les relevés nécessaires à la bonne exécution de ses prestations pendant la période de préparation et avant tous travaux).

Il ne pourra donc pas arguer de l'imprécision des pièces fournies, ou d'omissions, pour refuser d'exécuter dans le cadre du marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses installations.

DG/7.2 - Installation de chantier

Le chantier sera de type **clos et indépendant**.

Les installations de chantier sont à la charge du titulaire du lot n°1 : Tous corps d'état (TCE).

Elles seront réalisées conforme à celle demandées dans le PGC et à la réglementation du Code du travail en matière d'installation, d'organisation, de sécurité et d'hygiène des chantiers. Cette enceinte clôturée devra être fermée chaque soir et à chaque interruption de chantier.

L'entretien des cantonnements de chantier est à la charge du titulaire du lot n°1 (ou du mandataire) et devra être effectué par une entreprise spécialisée deux fois par semaine et sur demande ponctuelle du coordonnateur S.P.S. ou du maître d'œuvre.

Les zones d'intervention devront être tenues propres et rangées tous les soirs (matériaux, équipements déposés, outillages, etc.).

Il incombe au titulaire du lot n°1 :

- **Fourniture et pose de porte provisoire en haut de l'étage pour que le chantier soit accessible à aucun public ;**
- La fourniture et la pose d'une clôture et des installations de chantier (bennes, clôtures, bungalows sanitaires et bureaux, etc.) conformément au Plan Général de Coordination (PGC). La clôture sera constituée de panneaux grillagés de 2.00m de hauteur minimum montés sur des poteaux en métal. Les poteaux seront maintenus par des plots préfabriqués en béton de manière à pouvoir déplacer facilement la clôture. **A savoir, les toilettes de l'étage 2 du bâtiment 011, vous sont mises à disposition ;**
- La mise en place des panneaux « chantier interdit au public – Port du casque obligatoire » au droit des portails d'accès et, à intervalles réguliers, sur la clôture de chantier afin de rester lisibles de n'importe quel emplacement en périphérie du chantier ;
- La fermeture de l'enceinte du chantier chaque soir et à chaque interruption de chantier ;
- La signalisation du chantier à l'égard de la circulation publique, marquage au sol temporaire par peinture jaune et entretien de cette signalisation pendant la durée complète du chantier ;
- La mise en place du balisage du poste de sécurité au chantier, à chaque intersection, des panneaux métalliques de fléchage indiquant le cheminement (voies de chantier interdites ou réglementées vis-à-vis de la circulation des VL/PL et des piétons de chantier) ;
- La reconnaissance et le repérage des réseaux enterrés ;
- L'entretien des cantonnements de chantier ;
- Le raccordement provisoire au réseau de distribution d'eau potable et d'électricité à partir d'une antenne existante pour les baraquements de chantier ;
- La fourniture et la mise en place de coffrets électriques (le câble d'alimentation ne devra pas générer de risque de chute), l'ensemble des prestations d'éclairage et de coffrets sont à réaliser par le présent titulaire, ;
- L'évacuation des eaux usées des sanitaires de chantier conformément aux règlements sanitaires en vigueur. Les réseaux d'eaux usées pourront être raccordés provisoirement sur l'un des regards EU en attente sur le site ;
- L'affichage de toutes autres autorisations administratives accordées pour l'exécution des travaux ;
- En fin de chantier livrer les lieux dans l'état des travaux décrit au présent CCTP et remettre l'existant non concerné par les travaux dans l'état dont il en aura pris possession ;
- La mise à disposition au du maitre d'œuvre et du coordinateur SPS, d'une salle de réunion équipée permettant d'effectuer les réunions de chantier. Elle sera prévue pour une dizaine de personne, sera éclairée, chauffée et disposera d'au moins une table de décharge et d'un tableau magnétique ;
- Le baraquement pour les différents titulaires, les locaux suffisamment dimensionnés pour les vestiaires, le réfectoire commun, les installations sanitaires. Les sanitaires seront communs ;
- Le repliement de l'ensemble des installations à la fin des travaux sur le bâtiment (alimentation, évacuations, braquements, clôtures), sous accord du maitre d'œuvre.

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

La mise en place des installations électrique de chantier est à la charge **du présent entrepreneur**. Il prendra en compte dans son offre la fourniture, la mise en place, la maintenance et l'exploitation de ses installations électriques. Ses installations électriques devront être dimensionnées pour un bon déroulement des travaux et devront fonctionner sans interruption.

L'installation électrique provisoire de chantier devra être contrôlée par un organisme agréé. Les éventuelles non-conformités doivent être impérativement résolues avant le démarrage des travaux.

DG/7.3 - Consignation des réseaux

Toute intervention sur un réseau du quartier (électrique, incendie, ...) devra être planifiée et réalisée conjointement en passant par le maître d'œuvre.

A ce titre :

- Pour toute consignation de réseau, le titulaire du marché fera une demande auprès du maître d'œuvre au minimum 5 jours avant la date souhaitée d'intervention ;
- Dans le cas d'une consignation électrique entraînant une coupure des moyens de communications (informatiques ou téléphoniques) dans d'autres bâtiments, le titulaire du marché devra prévenir le maître d'œuvre au minimum 3 semaines avant la date souhaitée d'intervention.

Les coordonnées des personnes à prévenir seront données lors de la réunion préalable à l'ouverture de chantier.

Un procès-verbal devra être rédigé après chaque consignation à la maîtrise d'œuvre.

Panneau de chantier extérieur

Le titulaire du marché devra :

- La fourniture et la pose d'un panneau de chantier, visible depuis l'extérieur de la caserne, regroupant toutes les informations afférentes au chantier ;
- La fourniture et la mise en place d'un panneau de chantier de dimensions minimum 2,8 x 2,5 m comportant les indications suivantes :
 - Nom de l'opération, nom du maître de l'ouvrage, ses coordonnées et le logo du service d'infrastructure de la défense ;
 - Maître d'œuvre et de ses coordonnées ;
 - Nom du coordonnateur SPS et de ses coordonnées ;
 - Nom, corps d'état et coordonnées des entreprises intervenant sur le chantier.

Ce panneau sera installé pour la durée du chantier en limite de propriété à proximité de l'entrée principale de la caserne.

L'entreprise titulaire du marché devra fixer le panneau en tenant compte des surcharges climatiques (neige, vents). En aucun cas la fixation ne sera réalisée sur des installations existantes (clôtures, bâtiments).

DG/7.4 - Réservations – Percements – Scellements – Rebouchage

L'entreprise titulaire du lot n°1 TCE doit la réservation, le rebouchage brut et la finition pour les réservations de toutes dimensions dans l'ouvrage en béton, maçonnerie porteuse ou non, lorsque cela s'avère nécessaire.

Pour le percement dans les ouvrages en béton ou de maçonnerie porteuse, les percements, rebouchage et finition sont réalisés et à la charge du présent entrepreneur.

Le calfeutrement des baies en béton et en maçonnerie ainsi que les finitions sont réalisés par le titulaire du présent marché.

Le degré coupe-feu des rebouchages sera adapté.

Tous les rebouchages devront être réalisés en matériaux coupe-feu afin de ne pas détériorer l'existant. En cas de percement au niveau de la toiture terrasse, il sera impératif que le rebouchage soit réalisé de la même nature que la paroi traversée.

Si des percements non prévus dans les réservations doivent être réalisés, ils sont soumis à approbation du maître d'œuvre. Ils seront réalisés par l'entreprise concernée ainsi que le rebouchage. Ce dernier devra être conforme aux degrés coupe-feu à respecter suivant les locaux et l'état de surface et les apparences de parois devront être respectés.

L'aspect esthétique final et la qualité de ces travaux devront être soigné.

DG/7.5 - Désagréments divers

Le titulaire du présent marché devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour prévenir tout désagrément lors des interventions dans la zone avec les ouvrages de proximité (laissés à la disposition des utilisateurs) situés à proximité de la zone de travaux.

Pour ce faire il devra si nécessaire, contrairement avec le maître d'ouvrage ou le représentant de la maîtrise d'œuvre :

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

De même il sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures et installations de toute nature, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Ils devront de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires.

DG/7.6 - Echantillon – Matériel – Matériaux

Le titulaire est tenu de fournir dans les meilleurs délais, sur simple demande du maître d'œuvre et maître de l'ouvrage, tous les échantillons nécessaires.

Le choix des matériaux et produits à mettre en œuvre est à proposer par chaque titulaire au maître d'œuvre pour visa avant toute mise en œuvre. Aucun produit ou composant ne sera mis en œuvre avant d'avoir obtenu le visa du maître d'œuvre.

L'entrepreneur indiquera la provenance et la qualité des produits et matériaux qu'il va employer sur le chantier, les modalités de transport et de stockage de ces produits et matériaux.

Les produits et matériaux manufacturés seront livrés dans leurs emballages d'origine sur lesquels on pourra distinctement lire les marquages du fabricant :

- Nom commercial ;
- Certificat ;
- Avis technique ;
- Destination du produit ;
- Indications relatives à l'emploi ;
- Date de fabrication ;
- Principales caractéristiques dimensionnelles et performantielles.

DG/7.7 - Reportage photographique

Le titulaire du marché fournira au maître d'œuvre chaque fin de mois un dossier de photos numériques sur clé USB.

Chaque dossier mensuel comprendra au minimum 30 prises de vues prises avec un appareil photographique numérique donnant une vue de l'avancée des travaux.

La constitution de ce dossier sera effective depuis le début de la période de préparation jusqu'à la fin de l'exécution des travaux.

ARTICLE DG/8 - GARANTIE

La garantie de parfait achèvement inclus :

- La fourniture des consommables nécessaires à la maintenance des installations jusqu'à la levée de GPA,
- L'ensemble des interventions de maintenance par une entreprise agréée permettant de garantir le maintien de la GPA.

Il reviendra au titulaire du marché :

- De prévoir un calendrier intégrant l'ensemble des interventions à réaliser durant la GPA,
- D'ouvrir pour chaque équipement le nécessitant un cahier d'entretien, y compris pour les équipements ne nécessitant pas de maintenance au cours de la GPA,
- De prendre contact avec le régiment ou le maître d'œuvre 15 jours avant chaque intervention de maintenance (réglementaire ou non) pour prendre RDV.

ARTICLE DG/9 - NETTOYAGE ET GESTION DES DECHETS

DG/9.1 - Nettoyage et protection

Le titulaire du lot n°1 à la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble. La protection des surfaces livrées, susceptibles d'être tachées ou attaquées par des produits utilisés.

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

Concernant le nettoyage final avant réception :

- Le titulaire doit l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés ;
- Le chantier sera **impeccable**.

DG/9.2 - Tri des déchets

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

Le titulaire du lot n°1 prendra tous les moyens nécessaires pour respecter la réglementation en vigueur en mettant en place plusieurs bennes de chantier le cas échéant.

Important : Dans le cadre de la traçabilité des déchets, l'entrepreneur devra fournir au maître d'œuvre le(s) bordereau(x) de suivi des déchets et les saisir dans le système **TrackDéchêts**. L'utilisation de **TrackDéchêts** est obligatoire pour assurer la traçabilité complète des déchets, depuis leur production jusqu'à leur élimination ou valorisation. L'entreprise doit inscrire comme producteur déchets :

SID Nord-Est (Anciennement ESID Metz)

1, rue du Maréchal Lyautey

57000 METZ

N° de SIRET : 13000190200373

Tel, mail et personne à contacter : le chargé d'affaire responsable du chantier.

Le champ « description du déchet » devra **impérativement** commencer par le numéro du département du chantier / lieu d'enlèvement suivi du signe « / », ceci afin de faciliter l'identification du BSD(A) une fois celui-ci intégrer dans le compte du SID Nord-Est (ex : 67/dalles + colle amiantées pour un chantier réalisé dans le bas Rhin).

Tous les frais de mise en décharge sont à la charge de l'entreprise.

Dans le cadre de ce projet, l'entrepreneur devra fournir, lors de la période de préparation, un protocole de recyclage des produits issus des déposes des complexes en place. Ce projet devra impérativement être validé par le maître d'œuvre et faire office de BSD, tout en intégrant les exigences de TrackDéchêts. Un contrôle strict sur chantier sera également mis en place pour garantir le respect des procédures de tri et de traçabilité des déchets.

DISPOSITIONS TECHNIQUES

Préambule

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCRIPTION TECHNIQUE

LOT N°2 : ELECTRICITE

ARTICLE DT/1 – DESCRIPTION TECHNIQUE PARTICULIER

DT/1.1 - Objet des travaux

Les travaux consistent à la rénovation du 1^{er} étage du bâtiment 011. L'étage est composé de 13 chambres de 30 m², 1 chambre de 22 m² et 2 chambres de 20 m² soient un total de 16 chambres existantes avec leur salle de bain. Nous avons environ 520 m² de surface à rénover.

Les prestations de la présente section technique comprennent :

- Les études et plans d'exécution ;
- La consignation des installations électriques ;
- L'installation provisoire électrique ;
- La dépose et l'évacuation des installations électriques existantes ;
- La fourniture et la pose de nouveaux tableaux ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des équipements électriques ;
- Réalisation des saigners dans les murs ;
- La mise à la terre de tous les équipements ;
- La mise en place des chemins de câbles ;
- La mise en place des goulottes de distribution ;
- La mise en place des interrupteurs et des prises de courant ;
- Installation prises TV ;
- Installations d'éclairage intérieur ;
- Installations de sécurité : Détecteur de fumée (Daaf) ;
- Vérification des installations, essais et mesures.

DT/1.2 – Documents

DT/1.2.1. - Documents applicables

Tous les cahiers des charges D.T.U. publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) sont applicables. Les nouveaux le seront également au fur et à mesure de leur publication. Les règles parasismiques seront appliquées conformément à la réglementation en vigueur.

Tous les documents opposables aux travaux objets du présent corps d'état et faisant foi en qualité de Règles de l'Art, sont applicables.

Les ouvrages traditionnels seront exécutés conformément aux cahiers des charges établis par le groupe de coordination des textes techniques (D.T.U.) Ils respecteront en outre les fascicules du cahier des clauses spéciales applicables aux marchés du bâtiment.

Les fabrications bénéficiant d'une marque de conformité aux normes françaises seront utilisées en priorité.

En l'absence de D.T.U., il sera obligatoirement fait référence aux normes françaises existantes et aux Avis Techniques du C.S.T.B.

L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés de construction non traditionnels devra faire l'objet de justifications techniques précises. L'avis technique du C.S.T.B. sera requis.

Certaines descriptions et spécifications précises concernant la nature et la réalisation des ouvrages figurent dans le présent C.C.T.P. et dans les documents connexes. Ces descriptions et spécifications peuvent prescrire :

- Un niveau de qualité ;
- Et/ou des conditions de mise en œuvre ;
- Et/ou des tolérances admissibles ;

Plus contraignants que ceux des documents de références précités. Auxquels cas, elles prévaudront sur ces documents de références.

Devront également être respecté :

- Réglementation relative à la sécurité incendie ;
- Règlement sanitaire départemental ;
- Règles relatives à l'isolation acoustique ;
- Règles relatives à la sécurité des travailleurs et des tiers.

DT/1.2.2 - Documents à établir par l'entrepreneur

Remise des documents cités selon l'article des dispositions générales DG/5.4.

Seront notamment pris en compte en plus des documents de l'article cité :

- Les procès-verbaux d'essais ;
- Tout autre document opposable aux travaux objets du présent corps d'état et faisant foi en qualité de Règles de l'Art.

DT/1.3 - Travaux préparatoires

Au titre de la préparation des travaux, l'entreprise responsable du présent marché devra :

- La vérification, l'acceptation et la réception des supports avant mise en œuvre des systèmes ci-dessous, des ouvrages ;
- Les études et les calculs du projet selon les documents normatifs et les règles professionnelles en vigueur.

ARTICLE DT/2 – CHAMBRE TEMOIN

Avant le démarrage des travaux le ou les entreprise(s) titulaire(s) devront réaliser une chambre témoin strictement conforme aux prescriptions techniques du présent CCTP. Cette chambre témoin servira de référence pour l'ensemble des travaux et devra être validée, par ordre de service, par la maîtrise d'œuvre avant le lancement des autres chambres.

Toutes modifications formulée par le maître d'œuvre devra être intégrée sans incidence financière sauf si elle implique des travaux supplémentaires non prévus dans le marché.

La chambre témoin devra être validée au bout de 30 jours à compter du démarrage du marché.

ARTICLE DT/3 – DEFINITION DES TRAVAUX

Le marché a pour objet la réalisation des travaux suivants :

- La consignation des installations électriques ;
- L'installation provisoire électrique ;
- La dépose et l'évacuation des installations électriques existantes ;
- La fourniture et la pose de nouveau tableau ;
- La fourniture, la pose et le raccordement des équipements électriques ;
- Réalisation des saignées dans les murs ;
- La mise à la terre de tous les équipements ;
- La mise en place des chemins de câbles ;
- La mise en place des goulottes de distribution ;
- La mise en place des interrupteurs et des prises de courant ;
- Installation prises TV ;
- Installations d'éclairage intérieur ;
- Installations de sécurité : Détecteur de fumée (Daaf) ;
- Vérification des installations, essais et mesures.

DT/3.1 - CONDITIONS RELATIVES AU PRESENT LOT

DT/3.1.1 - Caractéristiques générales (alimentation et distribution)

- Tension : 230 V ;
- Schémas de liaison de mise à la Terre : TT ;
- Fréquence : 50 Hz.

DT/3.1.2 - Normes et règlements

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

Pour mémoire : (classement UTE)

- La norme NF C 12-101 - textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;
- La norme NF C 14-100 - installations de branchement à basse tension ;
- La norme NF C 15-100 - installations électriques à basse tension ;
- La norme NF C 20-010 - classification des degrés de protection procurés par les enveloppes des matériels au regard des influences externes ;
- La norme NF C 20-030 - protection contre les chocs électriques des matériels électriques à basse tension.

DT/3.1.3 - Démarches à effectuer par l'entrepreneur

L'entrepreneur doit effectuer les démarches nécessaires auprès :

- Des organismes de normalisation tels que UTE, AFNOR..., de contrôle pour réaliser une installation conforme ;
- Organismes tels que : Electricité de Strasbourg (ES), France Télécom, etc.... en vue de l'établissement de dossiers d'approbation pour la réalisation des travaux ;
- Du titulaire du lot n°1 pour obtenir les renseignements indispensables à l'élaboration de son projet.

DT/3.1.4 - Relevés à effectuer

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

DT/3.1.5 - Plans et documents à fournir pour l'exécution du chantier

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

- Les plans de réservation dans les structures pour le passage de ses canalisations ;
- Les plans de réservation pour l'implantation des coffrets et armoires électriques ;
- Les plans du circuit de terre ;
- Les schémas unifilaires :
 - Le schéma général BT où figurent sections de câbles, puissances de chaque départ, calibres des protections ;
 - Le schéma de chaque armoire et coffret électrique.
- Les plans de cheminement des canalisations intérieures principales, définissant largeur et quantitatif des chemins de câbles, passage des câbles ;
- Les plans de câblage d'alimentation des appareils, et matériels électriques spécifiques ;
- Les plans d'implantation des foyers lumineux, des prises de courant, des interrupteurs ;
- Les notes de calculs :
 - Sur la détermination des sections de câbles et de la chute de tension ;
 - Sur les courants de court-circuit ;
 - Sur la détermination des appareils d'éclairage.
- Le bilan de puissance de l'ensemble des installations électriques « état futur ».

DT/3.1.6 - Plans et documents à remettre pour la réception

Les plans suivants seront remis en 3 exemplaires :

- Plans mis à jour du paragraphe précédent ;
- Plans des constructeurs de matériel (tableau des armoires électriques).

Il sera également remis :

- Les notices d'entretien des matériels : armoires, appareils d'éclairage, disjoncteurs, etc.... ;
- Les recettes des matériels ;
- Les recettes des matériels passifs ;
- Les rapports des mesures ;
- Schémas des tableaux et armoires électriques ;
- Les certificats de conformité (électrique, etc...) établis par des organismes agréés.

DT/3.1.7 - Calendrier

L'entrepreneur fournira le calendrier d'approvisionnement et de délais de fabrication des gros matériels (tels qu'armoires électriques, etc.), ce calendrier comportera le délai entre l'approbation ou le visa des plans et matériels et leur arrivée sur le chantier.

DT/3.1.8 - Fourniture d'échantillons

En complément, l'entrepreneur doit remettre pour acceptation, dans un délai d'un mois après l'ordre de service de début de travaux, des échantillons de matériels ou d'appareils des catégories suivantes :

- Appareils d'éclairage intérieurs ;
- Interrupteurs, prises de courant, ... ;
- Blocs autonomes, déclencheurs manuels ;
- Goulotte 3 compartiments.

Cette liste n'est pas limitative et d'autres échantillons pourront être demandés par le maître d'œuvre lors des réunions de chantier.

DT/3.1.9 - Vérification des installations, essais et mesures

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

DT/3.1.10 - Percements, réservations et rebouchage

Le titulaire devra :

- L'ensemble des fournitures, prestations et obligations prévues dans le présent descriptif et sur les plans ;
- Toutes les prestations nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble de l'installation, ainsi que tous les accessoires nécessaires à la fixation des matériels ;
- La réalisation de l'ensemble des percements et réservations dans les murs, planchers, cloisons qui lui sont nécessaires (passages de chemins de câbles, câbles nécessaires aux réseaux particuliers, ...). De ce fait, l'entrepreneur devra également prévoir les percements pour la rentrée des câbles dans chaque local ;
- Le rebouchage de l'ensemble de ses percements à l'issue du passage de ses câbles, chemins de câbles et installations. Les rebouchages seront réalisés en même matériaux que les ouvrages traversés ;
- L'entrepreneur devra également les divers rebouchages suite à la dépose des matériels et matériaux non réutilisés. Ces percements et divers trous seront rebouchés avec des matériaux adéquats vis à vis des ouvrages existants.

Les capacités coupe-feu seront rétablies par matériaux adéquats (mousse isolante, etc. ...).

DT/3.2 - DEPOSE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Après consignation électrique et après repérage avec le maître d'œuvre, l'entrepreneur devra la dépose de l'ensemble des installations électriques non prévues d'être conservées dans l'ensemble des locaux rénovés.

La dépose comprendra :

- Tous les équipements électriques (prises de courant, interrupteurs, conduits, goulotte, plinthes électriques, armoires et coffrets électriques fixations, câblages, supports de luminaires, luminaires, etc. ...) ;
- L'ensemble câbles et équipements électriques, les sectionneurs, interrupteurs, disjoncteurs, etc. aux normes actuelles et en bon état, dans les armoires électriques du bâtiment, etc....

Sont à reposer tous les équipements électriques aux normes actuelles (y compris les armoires), en bon état, déposés et décrits ci-dessus.

Tous les éléments issus des différentes déposes, et non conservés, seront évacués en décharge spécialisée et agréé. Le présent entrepreneur, fera mettre en place une benne spécifique.

L'ensemble des trous issus des déposes, notamment à l'emplacement des interrupteurs et des prises de courant, devra être rebouchés par le présent entrepreneur en mortier de ciment ou en plâtre selon la nature des cloisons et murs en place. En aucun cas il ne laissera les anciennes réservations ou trous en l'état.

DT/3.3 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Le titulaire du marché devra mettre tous câbles dans les murs, au maximum avec des saignés. Les saignés devront être propre et refermé proprement. Si les saignés de sont pas possible, des goulottes devront être installées mais avec l'approbation du maitre d'œuvre.

DT/3.3.1.- Création de coffret individuel

Le coffret individuel créé sera raccordé au tableau divisionnaire localisé dans les locaux techniques de chaque niveau. L'alimentation de ce coffret fera l'objet d'un départ protégé spécifique.

Le coffret individuel comportera un organe de coupure général.

Le coffret individuel étanche alimentera :

- Prises électriques ;
- Prises TV ;
- Eclairage (plafonniers, lampe salle de bain et éclairage au-dessus des lavabos).

Chaque départ sera pourvu des organes de coupures et de protections adaptés conformes aux normes en vigueur.

La prestation comprendra :

- les modifications dans le tableau divisionnaire de chaque étage pour ajouter le départ protégé de chaque coffret individuel ;
- la pose des goulottes et des conducteurs depuis le tableau divisionnaire ;
- les percements et calfeutrements ;
- les raccordements et les essais ;
- la pose du coffret individuel à l'entrée de chaque chambre implantation à voir avec le maître œuvre.

Localisation : dans les 16 chambres (1 unité par chambres)

DT/3.3.2.- Distribution électrique au départ du coffret individuel

Les alimentations suivantes comprennent :

- La fourniture et la pose des câbles de section normalisée à déterminer par l'entrepreneur (note de calcul) ;
- Le raccordement à partir des protections électriques incorporées dans le coffret ;
- L'isolation de l'alimentation dans une boîte encastrée du type « sortie de câble » scellée sous le plan de travail ;
- Le raccordement des appareillages et équipements électriques décrits dans ce chapitre.

Le coffret individuel créé sera raccordé au tableau divisionnaire localisé dans les locaux techniques de chaque niveau. L'alimentation de ce coffret fera l'objet d'un départ protégé spécifique.

Le coffret individuel comportera un organe de coupure général.

DT/3.3.3.- Plafonniers LED chambre

L'entreprise sera en charge de la fourniture et pose de nouveaux plafonniers LED 600*600 qui auront les caractéristiques techniques suivantes :

- Un caisson rectangulaire en polyester renforcé de fibres en verre ;
- Une Lampe LED blanc neutre (température de couleur : 4000K) ;
- Alimentation non graduable ;
- Tension : 220-240V ;
- Fréquence : 50-60Hz ;
- Facteur de puissance ≥ 0.9 ;
- IP 65 / IK 06.
- Câblage à charge de l'entreprise ;
- Quantité : à définir selon la performance d'éclairage attendue.

Une commande simple allumage au droit de l'entrée de chaque chambre.

La prestation comprendra :

- la dépose des appareils d'éclairage existants dans le plafond suspendu ;
- leur évacuation en décharge spécialisée y compris droits de décharge ;
- la pose des nouveaux appareils d'éclairage 600 x 600 dans le cadre du plafond suspendu y compris le raccordement du conducteur de protection électrique ;

- la fixation d'un câble de sécurité en sous-face de la dalle haute du local pour retenir les appareils en cas d'effondrement du plafond suspendu ;
- le raccordement à l'alimentation électrique de la commande d'allumage existante en place ;
- les essais ;
- performance d'éclairage : 400 Lux en tout point.

Localisation : dans chaque chambre,

DT/3.3.4 - Plafonniers LED salle de bain

L'entreprise sera en charge de la fourniture et pose de nouveaux plafonniers LED de diamètre 200mm qui auront les caractéristiques techniques suivantes :

- Une lampe hydrofuge ;
- Une Lampe LED blanc neutre (température de couleur : 4000K) ;
- Alimentation non graduable ;
- Tension : 220-240V ;
- Fréquence : 50-60Hz ;
- Facteur de puissance ≥ 0.9 ;
- IP 65 / IK 05 ;
- Câblage à charge de l'entreprise ;
- Quantité : à définir selon la performance d'éclairage attendue.

Une commande simple allumage au droit de l'entrée de chaque salle de bain.

La prestation comprendra :

- la dépose des appareils d'éclairage existants dans le plafond suspendu ;
- leur évacuation en décharge spécialisée y compris droits de décharge ;
- la pose des nouveaux appareils d'éclairage dans une plaque du plafond suspendu y compris le raccordement du conducteur de protection électrique ;
- la fixation d'un câble de sécurité en sous-face de la dalle haute du local pour retenir les appareils en cas d'effondrement du plafond suspendu ;
- le raccordement à l'alimentation électrique de la commande d'allumage existante en place ;
- les essais ;

Localisation : dans chaque salle de bain.

DT/3.3.5 - Eclairage fonctionnel

Eclairage au-dessus du miroir de salle de bain :

L'entreprise sera en charge de la fourniture et pose de bandeaux lumineux au-dessus du miroir de salle de bain, de type réglettes plates à Leds, afin d'avoir un éclairage franc sur les lavabos. Commande sur interrupteurs va-et-vient.

Localisation : Bandeaux lumineux au-dessus du miroir de salle de bain. Regrouper les commandes d'allumage va-et-vient avec les commandes simple allumage déjà positionnées (entrée pour plafonnier.).

DT/3.3.6 - Réseau TV / Satellite

Les travaux consistent à rétablir et connecter les nouveaux composants en remplacement des actuels dans chaque chambre pour les signaux satellite et hertzien de l'ensemble des chaînes de télévision du bouquet allemand et français.

Le standard de réception des chaînes se fera comme suit :

- Réception hertzienne bouquet TNT Français : 27 chaînes gratuites minimum, norme DVB-T MPEG-4 ; Orientation vers Nordheim.

- Réception hertzienne bouquet TNT Allemand : 12 chaînes gratuites minimum, norme DVB-T2 HEVC ; Orientation vers Baden.
- Réception satellite bouquet TNT Français : 27 chaînes gratuites minimum (sous réserve de démodulateur compatible avec carte d'accès), norme DVB-S2 MPEG-4 ;
- Réception satellite bouquet TNT Allemand : 12 chaînes gratuites minimum ainsi que les chaînes allemandes diffusées en clair sur le groupe de satellite Astra 19,2°, norme DVB-S2 MPEG-4.

La fixation murale des supports métalliques d'écrans de TV (supports fournis par le maître d'ouvrage) y compris les ajustements selon le gabarit fourni, les percements, la fourniture des chevilles et des vis adéquates, les tests à l'arrachement.

Après avoir mis en place l'ensemble du matériel, le titulaire veillera à procéder **à la recette de l'infrastructure de câblage. Le titulaire fournira au représentant de la maîtrise d'œuvre un rapport de recette prise par prise au format pdf.**

DT/3.3.7-- Equipements électriques intérieurs

Dans la mesure du possible tous les appareillages seront encastrés dans les cloisons. Dans le cas contraire, ils seront montés sur goulotte.

DT/3.3.7.1-- Interrupteurs

Les interrupteurs seront du type encastré à vis, équipé d'un plastron 45 mm par 45 mm dans tous les locaux concernés par les travaux.

Les interrupteurs seront placés à 1,20 m du sol, posés à chaque porte coté intérieur et du côté de la poignée et seront lumineux lorsqu'ils seront placés dans des locaux aveugles.

Les interrupteurs devront être de type « va et vient » de couleur blanc brillant.

DT/3.3.7.2-- Prises de courant à usage « classique »

Les prises seront composées de 2 unités, avec les caractéristiques à minima suivantes :

- Type de connexion : Borne automatique ;
- Mode' de pose : Support de module ;
- Type de fixation : Fixation par encliquetage ;
- Tension nominale : 250 V ;
- Classe de protection : IP20 ;
- Couleur : Blanc ;
- Prise de courant avec terre ;
- Indice de protection contre les chocs (IK) : IK04

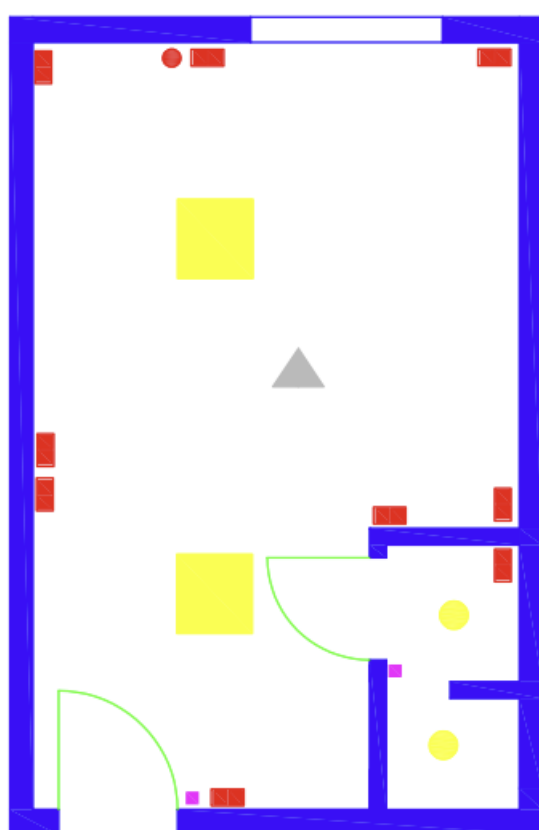
Les prises de courant double 2x2P+T 16A 250V seront du type encastré à vis équipé d'un plastron 116 mm par 45 mm.

Les prises comporteront une borne de terre pouvant recevoir des broches de diamètre 4 mm et 4,8 mm et des clips de protection. La position des prises à usage « classique » sera à déterminer avec le maître d'œuvre, au moment de l'exécution du chantier.

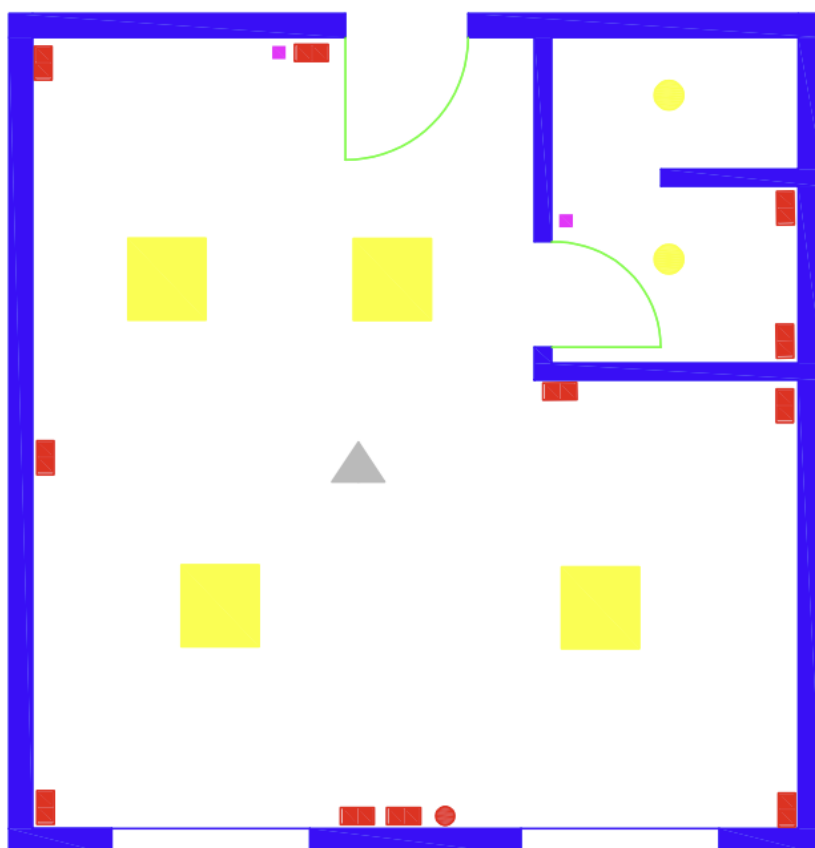
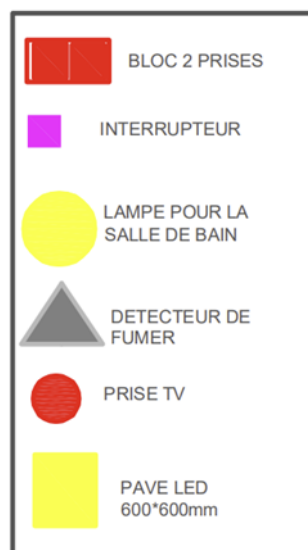
DT/3.3.8-- Détecteur de fumer (DAAF)

L'entrepreneur réalisera l'installation d'un Détecteur de fumer dans chaque chambre. Les DAAF doivent respecter les normes qui doivent rentrer en vigueur.

ARTICLE DT/4 – SCHEMA



Pour les 3 chambres de
20m²



Pour les 13 chambres de
30m²

ARTICLE DT/5 – VERIFICATION DES INSTALLATIONS, ESSAIS ET MESURES

A la fin des travaux, l'entreprise fera procéder, à ses frais, à la vérification des installations électriques par l'intermédiaire d'un organisme agréé.

Les vérifications comprennent :

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

Les essais portent sur :

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

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

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

Il est à noter que, sans la présentation du procès-verbal de conformité des installations électriques, l'ouvrage ne pourra pas être remis à l'utilisateur.

ARTICLE DT/6 – EXIGENCES POUR LA CONCEPTION

DT/6.1. – Matériaux

DT/6.1.1. – Qualités

Les matériaux utilisés sont conformes aux prescriptions des cahiers de charge D.T.U. et/ou des avis techniques ; l'utilisation d'autres matériaux doit faire l'objet d'un accord écrit du maître d'œuvre.

L'Entreprise doit fournir tous les procès-verbaux d'essais permettant de juger de l'aptitude à l'emploi des matériaux et équipements.

DT/6.1.2 – Echantillons

L'entreprise doit fournir tous les échantillons demandés par le maître d'œuvre ; ils comportent une étiquette avec indications des références des matériaux, nom de l'Entreprise et date ; les échantillons restent propriété du maître d'ouvrage.

ARTICLE DT/7 – EXECUTION

DT/7.1. - Obligation de l'entrepreneur

L'entreprise s'engage à utiliser une main d'œuvre qualifiée pour la mise en œuvre.

L'entreprise devra la fourniture de tous les documents justificatifs et des avis techniques de tous les procédés mis en œuvre dans le cadre du présent marché, ainsi que de l'ensemble des documents d'exécution tels que plans, schémas, détails de mise en œuvre, notes de calculs, spécifications et notices des matériaux ou procédés non traditionnels, P.V. de classement et P.V. d'essais, etc... La remise des documents devra être faite au moins 10 jours ouvrables avant exécution.

DT/7.2. - Consistance des travaux

Les prestations du présent corps d'état devront comprendre au minimum :

- Dessin d'exécution et de détails des ouvrages ;
- La fourniture et mise en œuvre des ouvrages tels que définis au Descriptif ;
- La protection des ouvrages ;
- Les frais d'énergie pour les besoins du chantier ;
- Les frais d'eau pour le besoin du chantier ;
- Le chargement et l'évacuation au centre de recyclage des gravois ainsi que de tous les produits de démolition et ouvrages déposés non récupérés provenant des travaux ;
- Les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant ni aux plans ni au descriptif, mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformes aux normes françaises et D.T.U. en vigueur ;
- Les échafaudages nécessaires aux travaux du présent corps d'état ;
- L'entreprise a vérifié les opérations et ouvrages mentionnés dans le descriptif (étude des plans, visite des lieux, renseignements pris auprès du maître d'œuvre) et a prévu l'ensemble des ouvrages nécessaires à un parfait achèvement des travaux de son corps d'état.

L'entreprise devra s'entourer des renseignements nécessaires à la bonne réalisation des travaux dont elle est responsable. Elle fera en sorte que ces renseignements soient exacts et complets.

En cas de dégradation dont elle serait reconnue responsable, l'entreprise aura à sa charge tous les frais de remise en état ou de remplacement,

DT/7.3. - Nettoyage et propreté chantier

L'entreprise titulaire est responsable de ses déchets et gravois de chantier.

Toute entreprise venant à quitter le chantier à l'issue de ses travaux, devra impérativement procéder au nettoyage et à l'évacuation de ses propres déchets en plus du nettoyage quotidien assurant un chantier propre et désencombré limitant ainsi les risques d'accidents.

S'il venait à être établi que l'entreprise a failli à ses obligations de propreté, la maîtrise d'œuvre engagera tous les travaux de nettoyage nécessaires (effectués par un prestataire extérieur) et dont le coût sera totalement imputé à l'entrepreneur négligeant.

DT/7.4. - Sécurité

Cette prestation sera conforme aux dispositions du Livre II du Code de Travail (titre II "Hygiène et sécurité des travailleurs" Décret 65-48 du 8 Janvier 1965) et à l'annexe II du DTU 43.1 et conformément aux recommandations de la Commission de Sécurité de la Chambre Syndicale Nationale de Convention.