

Région de gendarmerie du Grand Est
Division de l'appui opérationnel
Bureau de l'immobilier et du logement
Section immobilier infrastructure
Détachement de METZ

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Gendarmerie d'ÉPINAL (88) Création de bureaux pour la SOLC LOT N°7 - Électricité

ADRESSE CHANTIER :

GENDARMERIE NATIONALE
Groupement de Gendarmerie Départementale 88
8 rue du Professeur ROUX
88 000 ÉPINAL

A. GÉNÉRALITÉS

- A-1 Présentation de l'opération
- A-2 Contraintes spécifiques liés au chantier
- A-3 Phasage des travaux
- A-4 Installation de chantier et provisoires (le cas échéant)
- A-5 Modalités particulières d'interventions
- A-6 Documents et textes de référence

B. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

- B.1 PRESTATIONS À LA CHARGE DES ENTREPRISES
- B.2 CONNAISSANCE DES LIEUX
- B.3 DÉMARCHES ET AUTORISATIONS
- B.4 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ÉTAT
- B.5 TRAVAUX SPÉCIAUX
- B.6 CONFORMITÉ À LA RÉGLEMENTATION "SÉCURITÉ INCENDIE"
- B.7 ÉCHANTILLONS
- B.8 ÉLÉMENTS « MODÈLES »
- B.9 RÈGLES D'EXÉCUTION GÉNÉRALES
- B.10 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATÉRIAUX
- B.11 RÉSERVATIONS – PERCEMENTS – REBOUCHAGES – SCHELLEMENTS - RACCORDS
- B.12 FIXATIONS DES OUVRAGES SUR CHEVILLES
- B.13 PROTECTION DES OUVRAGES
- B.14 NETTOYAGE DE CHANTIER
- B.15 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX
- B.16 PASSERELLES – PROTECTIONS
- B.17 BRUITS DE CHANTIER
- B.18 DOCUMENTS À REMETTRE À LA RÉCEPTION

C. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES TRAVAUX

- C.1. TRAVAUX PRÉPARATOIRES
- C.2. TRAVAUX ÉLECTRICITÉ
 - C.2.1 DESCRIPTIF TRAVAUX 1^{er} ÉTAGE
 - C.2.1.1 Bureau n°1
 - C.2.1.2 Bureau n°2
 - C.2.1.3 Bureau Open Space
 - C.2.1.4 Palier
 - C.2.1.5 Dégagements
 - C.2.1.6 Salle de pause
 - C.2.1.7 Sanitaires
 - C.2.1.8 BAES
 - C.2.1.9 Tableau de protection
 - C.2.2 REZ-DE-CHAUSSÉE
 - C.2.2.1 Éclairage salle atelier
 - C.2.2.2 Éclairage salle « Fab Lab »
 - C.2.2.3 Éclairage escalier
 - C.2.2.4 Éclairage garage

C.2.2.5 Éclairage extérieur
C.2.2.6 BAES
C.2.2.7 Onduleur
C.2.3 MISE À LA TERRE
C.3 ALARME INCENDIE
C.4 INFORMATIQUE
C.5 DIVERS

A. GÉNÉRALITÉS

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet la définition des travaux à la charge de l'entreprise et de lui préciser les principes envisagés pour la réalisation de ceux-ci en fonction des réglementations en vigueur et des besoins du maître d'ouvrage.

A-1 Présentation de l'opération

Le bâtiment atelier (010) de la gendarmerie d'ÉPINAL date de 1994. Les locaux SOLC sont trop exiguës pour les 7 personnels et ne correspondent plus aux normes de sécurité du travail.

Le but de ce marché est la création de bureaux et de sanitaires dans un bâtiment garages.

A-2 Contraintes spécifiques liées au chantier

Les entreprises, pour des raisons liées au fonctionnement, à la sécurité et à la surveillance du site sont priées de prendre toutes les dispositions nécessaires afin de réduire les gênes occasionnés concernant :

- l'accessibilité des travailleurs,
- le stationnement des véhicules,
- la rotation des véhicules,
- la livraison de matériaux et matériels,
- Etc.

L'accès en dehors des zones de travaux est strictement interdit, sauf autorisation spécifique.

Les entreprises devront impérativement tenir compte de ces contraintes pour ne pas perturber le bon fonctionnement du site.

La gendarmerie restera en fonction pendant le temps des travaux. Les entreprises veilleront à ne pas perturber l'usage, la circulation et s'assureront de ne pas mettre en danger les différents publics, notamment en limitant la rotation des véhicules, en limitant les livraisons de matériels et de matériaux (créneaux horaires précis)... (liste non exhaustive). Une aire de chantier sera précisément délimitée.

A-3 Phasage des travaux

Plusieurs lots sont nécessaires pour ces travaux. Un coordinateur SPS sera présent. L'ordonnancement s'effectuera selon la programmation du calendrier prévisionnel d'exécution qui sera précisé lors de la période de préparation.

A-4 Installation de chantier et provisoires (le cas échéant)

À la charge de l'entreprise :

- le panneau de chantier,
- le plan d'installation de chantier avec implantation des clôtures, de la base de vie, de la grue, des stockages, aire de lavage, aire retournement, zone de parking, etc.
- les clôtures de chantier y compris les portails et les portillons avec contrôle d'accès en périphérie des zones de stockage, de la base vie, du chantier proprement dit, etc. Les clôtures délimiteront la zone chantier en concertation avec les utilisateurs du site,
- la signalisation (indication des zones en travaux, fléchage pour les usagers, parking provisoire, etc.) et l'affichage,
- les moyens d'accès provisoires au bâtiment pour le public pendant le temps des travaux (escalier...) la base vie (réfectoire/vestiaire, wc) y compris équipements (chauffage, éclairage...), matériels (micro-onde, point d'eau...), mobilier (tables, chaises, armoires...) et entretien,
- le réfectoire, la salle de réunion, le bureau de chantier et les vestiaires seront à installer dans la cour de la gendarmerie avec tout le soin nécessaire pour ne pas abîmer les revêtements de surface,

- les sanitaires et douches devront être installés à proximité d'un point de raccordement eau/assainissement avec l'éventualité de devoir les installer en dehors du périmètre de la gendarmerie,
- les branchements provisoires liés (eau, assainissement...),
- le coffret général de chantier depuis le réseau EDF y compris le comptage,
- le contrôle technique des installations électriques de chantier par un organisme agréé avec délivrance du PV de conformité, et du schéma électrique de distribution spécifique aux différentes phases,
- l'éclairage de chantier extérieur (base vie, aire de stockage, extension...) par luminaires étanches fluorescents IP65/IK07 mini implantés dans les zones communes (alimentation en TBT 230 volts), y compris réseau de distribution et coffret de protection générale éclairage chantier,
- l'éclairage de chantier intérieur par luminaires étanches fluorescents IP65/IK07 mini implantés dans les zones communes, y compris réseau de distribution et coffret de protection générale éclairage de chantier,
- les coffrets chantier avec protection du type « disjoncteurs différentiels » avec alimentations et raccordement sur le coffret général de chantier et localisation suivant phasage d'intervention,
- les appareils de chauffage électrique de chantier suivant nécessité par aérotherme en période hivernale,
- les frais d'entretien (déplacement d'équipement, remplacement de source, etc.) des installations de chantier,
- les dépenses liées (eau, électricité, téléphone, fermeture/ouverture chantier, nettoyage...),
- le nettoyage régulier du chantier selon les accords ou l'organisation interentreprises. Le chantier devra rester propre et devra le redevenir en cas de non-respect sur simple ordre de la Maîtrise d'ouvrage,
- le nettoyage des extérieurs à la demande de la Maîtrise d'ouvrage,
- La protection des ouvrages existants conservés.

A-5 Modalités particulières d'interventions

Les interventions seront programmées en coordination avec la maîtrise d'ouvrage, en accord avec les utilisateurs.

Elles seront programmées par défaut du lundi au vendredi, uniquement en journée de 8 h à 18 h.

Les interventions en dehors de ces jours ou de ces horaires seront à spécifier au maître d'ouvrage et au coordinateur SPS (le cas échéant).

La programmation de travaux générant de fortes nuisances dans des plages horaires précises est soumise à l'accord du maître d'ouvrage.

Les nuisances sonores importantes et continues doivent être évitées avant 8 h du matin, après 18 h et entre 12 h et 14 h.

La méthodologie de réalisation des travaux devra toujours être choisie de manière à générer le moins possible de nuisances sonores et de poussières. Le maître d'ouvrage pourra imposer une méthodologie s'il juge que celle proposée ou réalisée par l'entreprise ne respecte pas cette contrainte. De même, le maître d'ouvrage pourra imposer la programmation des travaux dans des plages horaires de son choix. L'ensemble de ces mesures n'entraînera pas de compensation financière vis-à-vis des entreprises concernées.

Les coupures électriques et/ou basculements divers et les mises en/hors service (chauffage, ventilation, électricité, SSI, etc.), sur toute l'installation existante ou neuve, seront planifiées à l'avance. Les personnes ou organisation impactées devront être prévenues.

Pour les travaux à risques d'incendie, des permis de feu seront à demander.

Les gravats, déblais, déchets, emballages, matériaux en excédent, etc. émanant de la déconstruction ou de la construction devront être triés sur site et évacués régulièrement individuellement par chaque entreprise. Les bennes, camion, matériel, outils... devront être nettoyées sur des zones spécifiques.

Le chantier devra être nettoyé chaque jour par l'entreprise ou à défaut par un intervenant tiers au frais de l'entreprise.

A-6 Documents et textes de référence

Les travaux seront réalisés dans règles de l'Art, conformément (liste non exhaustive) :

En règle générale : À l'ensemble des textes législatifs et administratifs nationaux, départementaux et municipaux (lois, décrets, arrêtés et circulaires) :

- Le Code du Travail,
- Le Code de la Construction et de l'Habitation,
- Les documents relatifs à l'accessibilité des ERP aux personnes à mobilité réduite,
- Les documents relatifs à la sécurité incendie suivant classement du ou des bâtiments,
- L'ensemble de la réglementation applicable en matière de gestion des déchets,
- L'ensemble de la réglementation applicable en matière d'amiante,
- L'ensemble de la réglementation applicable en matière de plomb,
- La réglementation thermique en vigueur,
- Les réglementations relatives aux économies d'énergie,
- La réglementation acoustique en vigueur,
- Les documents relatifs à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de Génie Civil,
- Les documents relatifs aux règles de préventions devant être mises en œuvre par les travailleurs indépendants et les employeurs exerçant directement une activité sur les chantiers de BTP,
- Les documents relatifs à la prévention émis par les organismes de prévention (OPPBTP, INRS, etc.),
- La réglementation municipale relative aux seuils de niveaux sonores,
- Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions NF P 06-002,
- Règles N 84 : Action de la neige sur les constructions NF P 06-006,
- Respect des normes électriques et notamment NF C 17-200, NF C 15-100 et NF C 18-510.

Pour les ouvrages et matériaux traditionnels :

- Aux cahiers des clauses techniques générales (CCTG),
- Aux normes P-NFP-XPP,
- Aux cahiers des charges, clauses techniques, clauses spéciales DTU et documents connexes DTU,
- Aux prescriptions ayant valeur de cahier des charges DTU,
- Aux règles de calcul DTU, aux Eurocodes, et autres règles (feu, sismique, vent, neige, etc.),
- Aux autres documents DTU,
- Aux normes françaises homologuées et expérimentales,
- Aux règles dites professionnelles,
- Aux normes européennes EN.

Pour les ouvrages et matériaux non traditionnels :

Les matériaux ou procédés non traditionnels devront bénéficier d'un avis technique français validé par le CSTB ou d'un avis technique européen validé par EOTA, L'entrepreneur pourra aussi présenter, un avis de chantier ou un cahier de charges ou un cahier de prescriptions de pose, visés par un organisme agréé. Toutefois, l'acceptation de ces procédés dépendra de la couverture par les assurances, de l'avis du contrôleur technique éventuellement missionné sur le présent marché et de l'avis du maître d'œuvre.

Nota : Les textes appliqués au présent cahier des charges sont ceux en vigueur à la date de marché. Toutes mises à niveau ultérieures, tenant compte de textes publiés ou d'application en vigueur au-delà de la date du marché ou déclaration de travaux, et présentant un caractère indispensable au fonctionnement, à la qualité, ou encore à la sécurité du bâtiment et des occupants, devront faire l'objet d'une exécution sur site avec ou sans répercussions financières.

B. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

B.1 PRESTATIONS À LA CHARGE DES ENTREPRISES

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entreprise devra implicitement :

- toutes ses installations de chantier,
- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché,
- l'établissement des plans de réservation et des plans de chantier,
- l'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à sa charge,
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux,
- tous les percements, saignés, rebouchages, scellements, raccords etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels,
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception,
- la remise de toutes les instructions et modes d'emplois écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements, le cas échéant,
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte-prorata, le cas échéant,
- tous les autres frais et prestations, même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

B.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise est réputée, par le fait d'avoir remis son offre :

- de s'être rendue sur les lieux où doivent être réalisés les travaux (visite fortement recommandée),
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc.,
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations,

En résumé, l'entreprise est réputée avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

B.3 DÉMARCHES ET AUTORISATIONS

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

Les copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre et/ou chargé d'opération.

B.4 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ÉTAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- l'entreprise de gros œuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux, le cas échéant,
- chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations,
- chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires,
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble,
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

À aucun moment durant le chantier, un entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

B.5 TRAVAUX SPÉCIAUX

Dans tous les cas où il est prévu dans le marché certains travaux spéciaux pour lesquels l'entrepreneur titulaire du marché n'a pas de qualification professionnelle, le maître d'œuvre sera en droit d'exiger que les travaux concernés soient sous-traités à un entrepreneur spécialiste qualifié.

Le choix du sous-traitant sera alors à soumettre au maître d'ouvrage pour accord.

B.6 CONFORMITÉ À LA RÉGLEMENTATION « SÉCURITÉ INCENDIE »

Pour tous produits et matériaux concernés par la réglementation « sécurité incendie », les entrepreneurs devront assurer et garantir une mise en œuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulées dans le PV d'essai au feu du matériau ou produit concerné.

B.7 ÉCHANTILLONS

Chaque entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'œuvre.

Les échantillons doivent être montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution. Ils seront entreposés par les entrepreneurs dans un local spécial annexé au bureau du maître d'œuvre.

Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés. Le registre comportera une case réservée à la signature du maître d'œuvre, qui sera seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier, et une case réservée pour la signature du maître de l'ouvrage, qui manifestera ainsi son acceptation.

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

B.8 ÉLÉMENTS « MODÈLES »

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

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

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

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

B.9 RÈGLES D'EXÉCUTION GÉNÉRALES

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

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

Le soumissionnaire est tenu à une obligation de résultat conforme aux exigences du cahier des charges.

B.10 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATÉRIAUX

B.10.1 Généralités

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

Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter de défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le maître d'œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

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

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

B.10.2 Produits de marque

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle d'une marque.

Les marques et modèles, indiqués ci-après dans le CCTP avec la mention « ou équivalent » ne sont donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

B.10.3 Responsabilité de l'entrepreneur

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

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

B.10.4 Agréments – Essais – Analyses

Pour tous les matériaux et produits fabriqués soumis à un avis technique du CSTB, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet avis technique et il devra toujours être en mesure, à la demande du maître d'œuvre, d'en apporter la preuve.

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

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

B.10.5 Stockage sur site

Le chantier est particulier de par les contraintes de sécurité, de planning et de présence dans les étages de personnel en activité et / ou de résidents.

Aussi, il sera interdit sans accord explicite du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage et de l'exploitant de stocker matériel et outillage à l'intérieur des locaux.

B.11 RÉSERVATIONS – PERCEMENTS – REBOUCHAGES – SCELLEMENTS – RACCORDS

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations au coulage, etc. nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entreprise de gros œuvre, les refouillements, percements et autres dans ces ouvrages étant formellement interdits.

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

Dans les autres maçonneries, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné.

Les degrés coupe-feu devront être respectés en fonction du type de cloisons ou dalles traversées.

B.12 FIXATIONS DES OUVRAGES SUR CHEVILLES

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

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

B.13 PROTECTION DES OUVRAGES

B.13.1 Protection des ouvrages des autres corps d'état

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

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

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

B.13.2 Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages

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

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

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

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

B.14 NETTOYAGE DE CHANTIER

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

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

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

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

De plus, et à raison d'une fois par mois au minimum, l'entrepreneur de gros œuvre devra effectuer un nettoyage et balayage général de la construction. Seront également à la charge du gros œuvre, le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.

Tous les frais de nettoyage ci-dessus resteront à la charge de chaque entrepreneur, le gros-œuvre ayant en plus à sa charge le nettoyage mensuel.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourront à tout moment faire procéder, par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de leur choix, au nettoyage et sortie de gravois, les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause ou, dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront portés au compte-prorata.

B.15 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

Les installations de chantier, les matériels et matériaux en excédent, ainsi que tous les autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier et les emplacements mis à disposition remis en état. L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître d'ouvrage au plus tard le jour de la réception des travaux.

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

B.16 PASSERELLES – PROTECTIONS

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge, dans le cadre des prix de leur marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et le repli de tous les équipements de passage et de sécurité au droit des tranchées de canalisation, notamment :

- toutes les passerelles avec ou sans garde-corps selon le cas,
- toutes les barrières, garde-corps et autres protections nécessaires,
- la signalisation de jour et de nuit,
- tous autres équipements de sécurité qui s'avèreraient nécessaires.

B.17 BRUITS DE CHANTIER

B.17.1 Textes législatifs – réglementation

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entrepreneurs dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet dont notamment la Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 dite « loi bruit » avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit.

B.17.2 Prescriptions essentielles concernant les bruits de chantier : Obligations de résultat

Dans le cadre contractuel de leurs marchés, les entrepreneurs seront tenus à une obligation de résultat. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires concernant les bruits de chantier pour que les niveaux de bruits aériens émis restent dans les limites fixées par la réglementation.

Le maître d'ouvrage ne devra en aucun cas pouvoir être inquiété en cas de dépassement des limites réglementaires, en cas d'infractions les entrepreneurs devront immédiatement prendre les dispositions qui s'imposent.

En cas de travaux bruyants (> 53 dB) ou de vibrations continues (type marteau piqueur), les travaux devront être réalisés dans les créneaux horaires validés par le maître d'œuvre.

B.18 DOCUMENTS À REMETTRE À LA RÉCEPTION

Avant la réception des travaux, l'entrepreneur devra remettre au Maître d'Ouvrage :

- Les plans parfaitement à jour des installations techniques,
- Les plans DOE informatisés (compatibles AUTOCAD) des installations exécutées,
- Le carnet portant les essais et mesures effectués,
- Une notice décrivant les instructions devant assurer le bon fonctionnement des installations (Notices d'entretien, et notices d'exploitation),
- Le procès-verbal de classement au feu des matériaux et équipements coupe-feu,
- Les avis techniques CSTB,
- Les notices techniques du matériel,
- Les courbes de régulation programmation,
- Les Fiches techniques des équipements installés, les labels, les certifications,
- Les notes et calculs techniques,
- Les plans et documents de repérage des organes de commande,
- Les schémas des installations électriques et de régulation,
- Les schémas de principe,
- Une notice claire et détaillée donnant tous les renseignements utiles sur le fonctionnement des installations, ainsi que les précautions à prendre pour éviter tout incident,
- Les schémas avec nomenclature respectant le repérage des matériels installés.

Ces documents seront fournis en, 2 exemplaires papier et 1 exemplaire numérique vectoriel (Plans Format logiciel dessin compatible avec Autocad ou similaire), 15 jours avant les opérations préalables à la réception, faute de quoi la réception ne peut être prononcée.

Devront également être joints à ces dossiers, les divers certificats de conformité technique et procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations : (résistance au feu, isolation acoustique, isolation thermique, traitement contre la corrosion, laquage au four, etc.) normes NF, spécifications UTE, CONSUEL, classements et labels, certificat attestant des qualités d'eau potable, autocontrôles, etc.

L'ensemble de ces documents doit être remis préalablement à la réception.

C. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES TRAVAUX

TOUTES LES DIMENSIONS, AINSI QUE LES QUANTITÉS, SONT DONNÉES À TITRE INDICATIF. IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE DE LES VÉRIFIER IN SITU.

L'objet du présent marché est la création de bureaux SOLC dans les garages LST de la caserne d'ÉPINAL.

C.1. TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- Installations de chantier,
- Réalisation de l'ensemble des percements, rebouchage, passages de fourreaux, calfeutrement, inclus fourniture et pose y compris toutes suggestions,
- Fourniture et pose de chemin de câbles avec supports, équerres de fixation, colliers y compris toutes suggestions,
- Fourniture et pose de goulotte PVC blanche pour passage des différents éléments y compris toutes suggestions.

C.2. TRAVAUX ÉLECTRICITÉ / ÉCLAIRAGE

C.2.1 DESCRIPTIF TRAVAUX 1^{er} ÉTAGE

C.2.1.1 Bureau n°1 (cf plan)

Fourniture et pose de 2 postes de travail composés de 5 Prises de Courant (PC) et de 3 prises réseaux chacun.
Fourniture et pose d'un pavé led 600*600 allumage sur variateur.

C.2.1.2 Bureau n°2

Fourniture et pose de 2 postes de travail composés de 5 Prises de Courant (PC) et de 3 prises réseaux chacun.
Fourniture et pose d'un pavé led 600*600 allumage sur variateur.

C.2.1.3 Bureau OPEN SPACE

Fourniture et pose de 10 postes de travail composés de 5 Prises de Courant (PC) et de 3 prises réseaux chacun.
Fourniture et pose de deux (2) colonnes permettant la pose de prises de courant et de prises réseaux. Les autres prises de courant seront posées en ceinturage par le faux-plafond.
Fourniture et pose d'un va-et-vient situé sur les 2 accès avec deux (2) boutons afin de différencier les allumages.
Fourniture et pose de six (6) pavés led 600*600 allumage sur variateur.

Fourniture et pose de 4 postes de travail supplémentaires sur l'ensemble de la longueur du mur composés de 5 Prises de Courant (PC) et de 3 prises réseaux chacun.

C.2.1.4 Pallier

Fourniture et pose d'un downlight (9 w maximum) sur détecteur de mouvement.

C.2.1.5 Dégagements

a) Gauche

Fourniture et pose d'un downlight (12 w maximum) sur détecteur de mouvement.
Fourniture et pose de 5 PC le long du mur.
Fourniture et pose d'une prise réseau pour l'imprimante entre le pallier et le bureau n°1 + 2 PC.
Fourniture et pose d'un downlight (6 w environ) au-dessus de l'imprimante, sur détecteur de mouvement.

b) Droite

Fourniture et pose d'un downlight (12 w maximum) sur détecteur de mouvement.
Fourniture et pose de 2 PC à l'entrée.

C.2.1.6 Salle de pause

Fourniture et pose de deux (2) downlights (12 w maximum) allumage individuel sur variateur.
Fourniture et pose de 6 PC le long du mur dont 3 à proximité du plan de travail.

C.2.1.7 Sanitaires

Fourniture et pose d'un (1) downlight par WC (soit 2) avec interrupteur simple allumage.

Fourniture et pose d'un (1) downlight pour le côté urinoir/lavabo avec interrupteur simple allumage.

Fourniture et pose d'une PC à l'entrée.

C.2.1.8 BAES

Fourniture et pose d'un BAES au-dessus de la sortie sur le palier de gauche.

Fourniture et pose d'un BAES entre la salle de pause et les sanitaires (en face).

C.2.1.9 TABLEAU DE PROTECTION

Fourniture et pose d'un tableau électrique avec porte, aux normes, suffisamment dimensionné pour toutes les installations demandées, repris sur celui du Rez-de-chaussée (pose derrière la porte de la salle de pause).

C.2.2 REZ-DE-CHAUSSÉE

C.2.2.1 Éclairage salle atelier

Fourniture et pose de sept (7) luminaires panneau led 1200*300 avec kit pose en saillie sur interrupteur va et vient.

Fourniture et pose d'une PC à l'entrée.

C.2.2.2 Éclairage salle « Fab lab »

Fourniture et pose d'un (1) luminaire panneau led 1200*300 avec kit pose en saillie sur interrupteur simple allumage.

Fourniture et pose d'une PC à l'entrée.

Fourniture et pose d'une PC et d'une prise RJ sur le mur de droite pour l'imprimante.

C.2.2.3 Éclairage escalier

Fourniture et pose d'un (1) éclairage de style hublot à détection de présence avec ampoule led E27 minimum 8w au centre de l'escalier et en bas de l'escalier.

C.2.2.4 Éclairage garage

Fourniture et pose de deux (2) éclairages de style hublot à détection de présence avec ampoule led E27 minimum 8w sur les nouvelles cloisons.

C.2.2.5 Éclairage extérieur

Fourniture et pose d'un (1) éclairage de style hublot à détection de présence avec ampoule led E27 minimum 8w en IP44.

C.2.2.6 BAES

Fourniture et pose d'un BAES au-dessus de la sortie « atelier » ;

Fourniture et pose d'un BAES drapeau au-dessus de la porte de sortie extérieure.

C.2.2.7 ONDULEUR

Fourniture et pose d'un onduleur 10 KVA.

C.2.3 MISE À LA TERRE

Un piquet de terre sera mis en place pour les installations.

C.3. ALARME INCENDIE

C.3.1 DESCRIPTIF TRAVAUX

Fourniture et pose d'un kit complet alarme incendie avec sirène intérieure et extérieure.

C.4. INFORMATIQUE

C.4.1 FIBRE OPTIQUE

La Section Opérationnelle de Lutte contre les Cybermenaces (SOLC) dont leurs futurs bureaux sont l'objet du marché, fourniront la fibre (rouleau de 500 m). La pose sera effectuée par le titulaire du lot. Un plan sera fourni pour la visite sur site (fortement conseillée). Des percements et une tranchée seront nécessaires.

C.4.2 BAIE INFORMATIQUE

Une baie informatique sera posée entre le palier et le bureau n°1 (voir plan fourni pendant la visite). Une alimentation spécifique sera dédiée à cette baie.

C.5. DIVERS

- Un contrôle APAVE sera effectué à la fin des travaux ;
- Le consuel sera effectué à l'issu.
- Nettoyage du chantier.

A le L'entreprise (cachet et signature)