

CREATION DE DEUX POSTES ACCEUIL PEDIATRIQUES « SERVICE SSPI SITE DE VESOUL » – 70 000 –



Maîtrise d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre et OPC
 GH 70 – Direction des Ressources Economiques, Logistiques et Techniques
 2, rue Heymes - 70 014 VESOUL
 Tél : 03 84 96 60 60
 e-mail : a.zoeller@gh70.fr - m.chaouche@gh70.fr - l.roubez@gh70.fr

BUCT EN COURS

SPS EN COURS



DCE	CCTP– LOT N° 02	34	Jun 2026	01
		NOMBRE DE PAGE	DATE	INDICE
PHASE	COURANTS FORTS CFO & COURANTS FAIBLES CFA			
FORMAT D'ÉDITION : Word ou PDF		EMETTEUR : M. CHAOUCHE / M. ROUBEZ		NGF référence : +300

CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES CCTP

I - CONDITIONS D'EXECUTION

1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent cahier a pour objet de définir les travaux d'installations électriques du lot n° 02 Courants Forts CFO et Courants faibles CFA relatifs à la création de deux postes d'accueil pédiatriques dans le service SSPI de l'HOPITAL « Site de VESOUL » – 70 000.

1.2 CONFORMITE AUX DOCUMENTS DE REFERENCE

A – ELECTRICITE Les travaux devront être conformes, à la date de signature des marchés, aux conditions et prescriptions réglementaire en vigueur d'une part. et, d'autre part aux normes française et certifications.

L'ensemble des prestations (travaux et matériels) du présent lot devra être conforme aux prescriptions réglementaires, règlements de la construction, normes, arrêtés, règles de mise en œuvre des D.T.U. en vigueur à la date de la signature des marchés.

La liste non exhaustive énumérée ci-dessous n'a aucun caractère limitatif et invite l'entreprise à une attention particulière aux dits documents à savoir :

Normes d'installations :

- NF C 13.100 : postes de livraison haute tension
- NF C 13.200 : installations électriques haute tension
- NF C 14.100 : installations de branchement à basse tension
- NF C 15.100 : installations électriques à basse tension
- NF C 17.100 : protection contre la foudre
- NF C 17.200 : installations d'éclairage extérieur
- UTE C 90-125 : spécifications techniques d'ensemble aux réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs. - les spécifications, règles de normalisation et recommandations publiées par l'U.T.E.
- Normes européennes de la Commission de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Normes relatives au système de sécurité incendie :

- NF EN 54-1 à NF EN 54-21 : Systèmes de Détection Incendie (S.D.I.)
- NF S 61-950 : Détecteurs linéaires de chaleur et multiponctuels de fumée
- NF S 61-961 : Systèmes de Détecteurs Autonomes Déclencheurs
- NF S 61-966 : Détecteurs Avertisseurs Autonomes de Fumée
- NF S 61-970 : Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie
- XP S 61-023 : Systèmes de détection à liaisons hertziennes
- NF S 61-930 à NF S 61-940 : Systèmes de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.)

Documents Techniques Unifiés :

- DTU 70.1 (NF P80-201-2) Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation

Codes, lois, règlements, arrêtés, décrets et circulaires

- Règles de l'assemblée plénière des sociétés d'assurance (APSAD) contre l'incendie
- Arrêté du 25 Juin 1980 et modifié relatif au Règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements recevant du public.
- Règle UTE C12-101 textes officiels relatifs à la protection des travailleurs - Arrêté du 26 Février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité.
- Arrêté du 31 Janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
- Décret n° 2006-55 du 17 mai 2006 et arrêté du 1er août 2006 relatifs à l'accessibilité des personnes handicapées aux établissements recevant du public ;
- Circulaire Interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public ; des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation.
- Décret n° 2009-500 du 30 avril 2009 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public et des bâtiments à usage d'habitation.
- Décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 modifié relatif au contrôle de la conformité des installations électriques (CONSUEL)
- Décret n° 2010-301 du 22 mars 2010 modifiant le décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de conformité des installations électriques
- Décret n° 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage vis-à-vis de la protection des travailleurs en matière de conception et de réalisations des installations électriques
- Spécifications particulières et référentiels techniques des opérateurs et distributeurs locaux d'électricité, de téléphonie et de télévision.

Code de la Construction et de l'Habitation, Construction des bâtiments : Sécurité et protection des immeubles / Sécurité et protection contre l'incendie, Code de l'Energie, Code de l'Environnement, Code de la Santé Publique, Code du travail, Code de l'Urbanisme

C. Règlement de sécurité :

Le respect du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sera obligatoire et l'entreprise ne pourra donc se prévaloir du manque de renseignement concernant ce règlement et devra l'appliquer dans tous ses travaux.

D. Certificats du C.S.T.B.

Les certificats du C.S.T.B., ainsi que les procès-verbaux d'agrément des matériaux seront fournis par l'entrepreneur pendant la période de préparation.

1.3 OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

Les plans et devis sont remis aux entreprises pour fixer la nature et l'importance des travaux faisant l'objet du programme.

Le présent document s'est efforcé de renseigner les entreprises sur la nature des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions dudit document n'ont pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur déclaré adjudicataire devra signaler, avant l'établissement de son marché, les dispositions qui ne lui paraissent pas en rapport avec la solidité ou la conservation des ouvrages.

Le fait d'exécuter, sans en rien changer les prescriptions des documents techniques, ne peut atténuer en quoi que ce soit la responsabilité de l'entreprise.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir, postérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation des ouvrages, non plus que des éléments locaux tels que moyens d'accès, conditions climatiques, etc....

De même, l'entrepreneur devra se soumettre aux conditions générales de qualification et d'assurance prévues par le maître d'œuvre.

Le bordereau de quantité - cadre de décomposition du prix global forfaitaire - remis aux Entreprises, bien que se voulant précis, doit être vérifié par elles. Ce document ne fait pas partie des pièces contractuelles, mais sert à l'établissement du forfait, à la présentation des situations de travaux et aux règlements des travaux supplémentaires qui pourraient être demandés par le Maître d'Ouvrage.

Avant de remettre son offre, l'entrepreneur sera tenu de vérifier, sous sa propre responsabilité, les indications portées dans les documents techniques. Il a le devoir de compléter son information, s'il le juge nécessaire auprès du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, du distributeur d'énergie et autres concessionnaires, ainsi que des organismes de contrôle. Il devra également consulter les documents techniques d'exécution des autres corps d'état. Afin de ne pas se prévaloir d'un manque de renseignements en cours d'étude ou devoir faire face, pendant les travaux, à des sujétions particulières non prévues.

L'entreprise ne pourra pas faire état de suppléments pour des modifications conséquentes à un défaut d'information : Elle est réputée s'être renseignée et avoir obtenu tous les renseignements nécessaires à sa prestation.

En cours de travaux et en fonction de l'évolution de l'ouvrage, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ont la possibilité d'augmenter ou de réduire les prestations de l'entreprise. Ces modifications seront chiffrées en application des prix unitaires figurant dans le bordereau de prix du marché de l'entreprise. Aucune modification de prestation ne pourra être réalisée sans l'accord préalable du Maître d'Œuvre. Le travail supplémentaire réalisé sans ordre écrit restera à la charge de son exécutant.

NOTA : Pour l'établissement de leur proposition, les entreprises devront se conformer obligatoirement à l'avant métré joint au dossier. Avant signature du marché, l'entreprise retenue pourra présenter ses éventuelles observations au maître d'ouvrage pour l'établissement de son forfait.

Après signature du marché, les quantités seront considérées acceptées par l'entreprise et forfaitisées.

1.4 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

➤ ***Au début du chantier :***

L'entrepreneur du présent lot devra fournir dans le cadre des études, les plans de détail et schémas de ses ouvrages nécessaires à la mise au point des réservations diverses par le maître d'œuvre.

Il s'assurera d'être en possession de tous les documents relatifs aux autres corps d'état (plans de réservation) nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.

Le titulaire chargé du présent lot interviendra en étroite collaboration avec les entrepreneurs des autres corps d'état pour effectuer ses travaux sans porter atteinte à l'avancement de ceux-ci.

➤ ***En cours de chantier :***

Avant pose, deux mois avant la date prévue au planning contractuel d'exécution, l'entrepreneur devra présenter au maître d'œuvre les échantillons concernant toutes les finitions prévues au présent lot.

Les échantillons resteront à demeure sur le chantier dans un local prévu à cet effet jusqu'à réception des travaux, afin de confirmer la conformité aux choix effectués par le maître d'œuvre.

L'entreprise du présent lot devra intervenir pour les travaux la concernant dans le respect des dates d'achèvement.

1.5 TRAVAUX HORS MARCHE

Les travaux suivants seront exclus du marché :

- Fourniture interphone et programmation
- Programmation du contrôle d'accès.

1.6 COORDINATION

L'entrepreneur est tenu d'obtenir du maître d'œuvre ou des entrepreneurs chargés des autres corps d'état, toutes les prescriptions et renseignements sur les ouvrages pouvant avoir une relation avec ceux du présent lot.

Il devra donner toutes les indications et plans de détails, nécessaires pour les réservations à laisser par l'entrepreneur pour le gros œuvre ou les corps d'état secondaire. Au cas où ces indications n'auraient pas été données en temps voulu, les refouillements et percements devront être exécutés par le titulaire du présent lot.

Il est à rappeler que les trous, percements et scellements effectués dans les cloisons ou dans les parties non porteuses de la construction sont à la charge de l'entrepreneur chargé du présent lot.

Il devra travailler en étroite collaboration avec les entrepreneurs chargés des autres corps d'état pour faciliter la coordination et l'exécution des travaux.

1.7 CONTROLES

L'entrepreneur s'assurera que des produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications du marché.

Sur le chantier, l'entrepreneur s'assurera que ses fournitures sont convenablement protégées des agressions, des agents atmosphériques et de déformations mécaniques.

L'entrepreneur vérifiera, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.

L'entrepreneur vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U ou règles de l'art. L'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par les D.T.U. et les règles professionnelles.

L'entrepreneur est tenu de consulter tous les corps d'état, afin d'être renseigné si, sur les ouvrages destinés à être peints, il a été employé à cette occasion des adjuvants, des catalyseurs ou tout autre produit chimique.

L'entrepreneur ne commencera les travaux qu'après remise en état parfait des lieux par les entreprises responsables. S'il reste malgré tout, des surfaces détériorées par les autres corps de métiers, l'entrepreneur devra procéder aux réfections nécessaires.

Les travaux de peinture devront satisfaire aux critères suivants : uniformité, absence d'embus, d'auréoles, relief, opacité, couleur non conforme, degré de brillance ou de matité, l'adhérence devra être totale sur toute la surface de contact avec le subjectile.

1.8 BUREAU DE CONTROLE

Une mission est confiée à un bureau de contrôle.

1.9 CONTROLEUR SPS

Une mission pourra être confié en cas de coactivités.

1.10 PLAN PARTICULIER SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Le chantier étant soumis aux dispositions du décret n° 094.1159 du 26/12/1994, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter ses obligations en matière de sécurité et de protection de la santé.

1.11 NETTOYAGES

L'entrepreneur sera responsable des déblais, chutes et gravats résultant de son intervention. Il sera tenu de les évacuer au fur et à mesure dans la benne à déblais mise à disposition par le lot gros œuvre ou par ces soins lorsqu'il n'y a pas de lot gros œuvre et de laisser le chantier propre après son départ. De plus, un tour de nettoyage journalier devra être effectué.

Le cas échéant, le maître d'œuvre en accord avec le maître d'ouvrage se réserve le droit, après deux (02) mises en demeure, de faire effectuer le nettoyage par une autre entreprise, aux frais de l'entreprise déficiente.

L'entrepreneur est tenu de laisser les ouvrages qu'il a exécutés en un état tel que le corps d'état qui lui succède puisse exécuter son travail sans sujétion supplémentaire.

Sont compris dans le nettoyage, le balayage et l'évacuation des nettoyages eux-mêmes.

Les nettoyages doivent faire disparaître les tâches de peinture ou de produits utilisés, les tâches de plâtre et de mortier. Les produits employés doivent être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières ou de leur état de surface (poli, brillant, etc.).

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes :

- > sols, revêtements divers,
- > revêtements verticaux
- > quincaillerie (boutons de portes, béquilles, etc.)
- > vitres et glaces.

1.12 APPROVISIONNEMENTS

L'entrepreneur devra prévoir l'approvisionnement de tous ses matériaux en temps utile, de façon à respecter ponctuellement le planning, et ne pas entraver la bonne marche du chantier. L'entrepreneur devra prévoir ses travaux en plusieurs interventions si nécessaire, et ce, aux ordres du maître d'œuvre.

1.13 TRAVAUX EN SITE OCCUPE

L'entrepreneur mettra en œuvre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la continuité de service (branchements provisoires, adaptation des horaires de travail, cantonnement des zones d'intervention, etc...).

Il devra assurer l'entreposage et le stockage du matériel et de son outillage dans la zone travaux qui aura été préalablement isolée du service SSPI

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour se conformer aux réglementations en vigueur concernant la sécurité du chantier.

L'entrepreneur devra chaque jour l'évacuation des gravois, le nettoyage des locaux et des abords, afin de maintenir en permanence l'état de propreté du chantier.

II - CONSISTANCE DES TRAVAUX

2.1 GENERALITES

Le présent document a pour objet de définir les travaux d'installations électriques de courants forts et faibles à réaliser dans le cadre à la création de deux postes d'accueil pédiatriques dans le service SSPI de l'HOPITAL « Site de VESOUL » – 70 000.

Le présent CCTP, a pour but de définir les caractéristiques des travaux du lot N°02 "Courants Forts et Courants Faibles. », ainsi que les diverses prescriptions applicables à leur exécution. Pour établir son offre de prix, l'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance et intégrer tous les travaux indispensables, sans exception ni réserve, nécessité par sa profession et concourant à l'achèvement complet des travaux objets de la présente consultation, en conformité avec les règles de l'art, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison

d'omission dans les plans et descriptifs quantitatifs. L'entrepreneur devra avoir suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être omis. Tous ses propres travaux devront également correspondre aux prescriptions concernant l'ensemble des autres lots. L'entreprise aura donc obligation de s'y reporter et d'en prendre connaissance. L'entreprise du présent lot est tenue d'avoir pris connaissance de toutes les pièces administratives de l'Appel d'Offres, ainsi que les C.C.T.P. des autres corps d'état.

2.2 ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprendront :

- L'entreprise aura à sa charge la totalité des travaux nécessaires à la réalisation de ses installations et à la remise en état des locaux après son passage, et notamment :
 - La protection de ses ouvrages jusqu'à la réception.
 - Le nettoyage du chantier et des installations
 - L'évacuation à la décharge du matériel et des matériaux déposés et non réutilisés.
 - Les échafaudages et les engins nécessaires à la réalisation de ses travaux.
- Réservations, percements, rebouchages et protection :

Tous les percements et réservations sont à la charge du présent lot. Tous les percements réalisés par l'entreprise seront effectués par carottage.

Toutes les dispositions de protection ou calfeutrement seront prises pour éviter toutes les infiltrations et pénétrations d'eau par les percements effectués par l'entreprise ou par les réservations utilisées ou en attente d'utilisation.

Tous les rebouchages des trous percés et réservés sont à la charge du présent lot. Pour l'ensemble des rebouchages, les caractéristiques mécaniques, de résistance au feu et acoustiques des parois traversées devront être rétablies. L'entrepreneur réalisera les rebouchages avec grand soin, la finition étant assurée par un lissage au plâtre fin.
- Tout supportage secondaire pour permettre de recevoir les nouvelles charges induites par le projet (appareillage, tuyauteries...) et/ou nécessaire à la suspension et au maintien des installations. Le bâtiment existant étant conservé en l'état. Est appelé « supportage secondaire » tout élément métallique venant se fixer à la structure existante.
- La fourniture des plans, pièces écrites nécessaires à l'établissement des marchés.
- La mise à jour des études techniques et des plans définitifs informatique incluant toutes les modifications entre le dossier d'appel d'offres et la phase exécution.
- Les plans de détails des installations et des gaines techniques en coordination avec les entreprises titulaires du lot 2 Fluides médicaux
- La vérification, avant toute commande de matériel, des cotes disponibles pour l'emplacement du matériel, ainsi que l'adéquation de ces caractéristiques (débit, pression, acoustiques etc.) aux configurations définitives des installations.

- La réalisation de tous les locaux témoins et la présentation de tous les échantillons qui lui seront demandés par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre.
- Le repérage et la signalisation conventionnelle.
- La mise à disposition du représentant du bureau d'étude de tout moyen sécurisé nécessaire au contrôle de l'ensemble de l'installation et ce durant les visites de chantier, de pré réception et de réception.
- Les essais et vérifications de fonctionnement listées ci-dessous seront réalisés conformément aux dispositions figurant dans le Document Technique COPREC CONSTRUCTION de novembre 1998 paru dans le Cahier Spécial n° 4954 du Moniteur du 06.11.98. Les fiches d'essais seront transmises au bureau contrôle et au bureau d'études au moins 8 jours avant la réception des travaux.
- Pendant l'année de parfait achèvement, le dépannage sera assuré par le titulaire du présent lot.

L'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception de travaux. Il prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable.

2.3 MATERIAUX

Les matériaux seront neufs et de première qualité. La nature, la qualité des matériaux employés, leur mise en œuvre et l'exécution des ouvrages devront être conformes à la liste du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux.

Les prescriptions et les marques des matériaux sont données à titre indicatif. Les entrepreneurs pourront utiliser des produits de marque différente dès lors que ceux-ci sont de qualité équivalente et qu'ils ont reçu le visa de la maîtrise d'œuvre.

A défaut de documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra se conformer aux prescriptions de mise en œuvre données par le fabricant.

Les produits seront stockés sur le chantier dans leur conditionnement d'origine et ouverts en fonction des besoins avant emploi.

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'Œuvre, un carnet de propositions de matériel, en 3 exemplaires, mentionnant pour chaque appareil, la référence, les caractéristiques techniques, la tenue au feu, l'indice de protection et la norme de conformité, en faisant référence au CCTP. Chaque bas de page du document comportera un espace réservé au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre, leur permettant d'y apposer une signature indiquant leur accord ou leur refus sur le produit proposé.

Sans présentation de ce cahier il sera considéré que les marques et produits décrits dans le présent document sont acceptés et seront mis en œuvre par l'entreprise.

Lorsque le Maître d'Œuvre sollicitera la présentation d'échantillons, l'entrepreneur devra soumettre, dans le cadre du marché, les modèles souhaités.

Tout le matériel présenté devra être conforme aux normes, soit Françaises et porter l'estampille NF ou NF-USE, soit européennes et porter la marque ENEC (Européen Normes Electrical Certification) garantissant la sécurité sur le plan électrique, sur le plan thermique et mécanique. Tout matériel ne répondant pas à ces critères sera éliminé.

NB – Le marquage CE figurant sur tous les produits électriques et/ou électroniques ne peut en aucun cas remplacer une marque de conformité.

L'entrepreneur s'assurera de l'approvisionnement en temps utile de toutes les fournitures et équipements nécessaire au bon déroulement du chantier. Aucune carence de livraison ne pourra être prétextée pour justifier un retard sur le planning contractuel.

III - EXECUTION DES OUVRAGES

3.1. TRAVAUX PREPARATOIRES.

3.1.1. Cloison provisoire -sas.

Création d'une cloison d'isolation provisoire avec panneau OSB recouvert deux faces de polyanes au droit des passages existants.

Création d'un sas d'accès à la zone chantier en polyane avec et parfaite étanchéité et ouverture par porte zippée

Voir plan

3.1.2. Dépose des installations existantes.

Dans le cadre de l'opération, le titulaire du présent lot effectuera la dépose des installations suivantes :

- L'ensemble des équipements présents dans les zones impactées par les travaux suivant le phasage y compris leur câblage.
- L'ensemble des équipements existant récupérables sera déposé avec soin et remis aux services techniques.
- Les vieux matériaux seront évacués dans les conditions réglementaires de retraitement des déchets.

3.1.3. Installations provisoires et continuité de services

Afin de garantir une parfaite sécurité des occupants, le système de sécurité incendie existant sera conservé dans les zones en travaux.

De plus, et afin de ne pas avoir de déclenchement intempestif la journée, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en place de capot de protection sur les détecteurs situés dans les zones de travaux et veillera à les enlever chaque soir afin de remettre le site en sécurité.

L'entreprise titulaire du présent lot aura également à sa charge le maintien en bon état de cette installation (y compris le remplacement de détecteur éventuel) et vérifiera quotidiennement son bon fonctionnement.

Dans le cadre de la dépose des équipements dans les zones de travaux, et notamment celle dans le tableau divisionnaire, le titulaire du présent lot veillera à effectuer un repérage soigné des différentes alimentations issues du tableau électrique concerné avant consignation. Dans le cas où des alimentations issues de ce tableau distribue des équipements hors de la zone de travaux, l'électricien aura à sa charge la réalimentation des équipements concernés soit via une alimentation provisoire (si l'alimentation est reprise depuis un tableau amené à disparaître dans le cadre des travaux) soit par une nouvelle alimentation depuis un tableau électrique existant, y compris protection adaptée et raccordement. Il est entendu que, compte tenu de l'activité du bâtiment, ce dévoiement (provisoire ou définitif) doit se faire en étroite collaboration avec le service hospitalier y compris si cette intervention doit s'effectuer de nuit, de dimanche ou en jours férié.

LOCALISATION : SSPI TD K R+ 1 / 2 TD HQ K R1 / 2

3.2. RESEAU DE TERRE

3.2.1. Prise de terre

Existante – Sans objet

3.2.2. Liaisons équipotentielles

Les liaisons équipotentielles seront réalisées conformément au chapitre 717.411.3.1 de la norme NF C 15-100.

A partir des bornes de connexion du réseau de terre général seront interconnectés :

- Les conduits métalliques : chemins de câbles, conduits MRL, etc. ...
- En règle générale, toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement.

Les liaisons d'interconnexion seront réalisées en câble cuivre d'une section minimale de 2,5 mm² s'il est protégé mécaniquement ou de 4 mm² dans le cas contraire.

3.2.3. Conducteurs de protection.

Un conducteur de protection, repéré par la couleur normalisée vert / jaune, accompagnera tous les conducteurs actifs de l'installation.

3.2.4. Protection contre les effets de la foudre.

3.2.4.1. Paratonnerre.

Sans modification pour le présent projet

3.2.4.2. Parafoudre.

Sans ajout dans le présent projet

3.3. ALIMENTATION DU PROJET

3.3.1. Alimentation normale

Sans objet dans le cadre des travaux.

3.3.2. Alimentation de secours

Sans objet dans le cadre des travaux.

3.3.3. Alimentation ondulée

Il existe un circuit de prises ondulées dans le service SSPI, ces circuits et prises ondulées sont raccordés dans le tableau TD HQ K R+1 / 2 .

3.4. DISTRIBUTION GENERALE BASSE TENSION

3.4.1. Chemin de câbles

Les circuits principaux et secondaires cheminent sur chemins de câbles posés dans le plénum des faux plafonds démontables, dans les vides de construction accessibles.

Les chemins de câbles existants seront réutilisables

Ils sont positionnés tel que dessiné sur le plan CFO joint en annexe.

Les circuits de courants faibles utiliseront des chemins de câbles différents des circuits courants forts.

Les circuits réalisés en câbles résistant au feu (CR 1) desservant des équipements de sécurité chemineront sur des chemins de câbles spécifiques.

Un écartement d'au moins 0,30 m sera respecté entre les courants forts et les courants faibles.

Le nombre de fixation sera calculé en fonction du poids supporté de façon à ce qu'il ne se produise ni flèche ni déformation du chemin de câbles lors du montage et de la pose des câbles.

Les passages, percements travaux d'encastrement, scellements et rebouchages nécessaires seront à la charge du présent lot.

Le rebouchage des traversées devra permettre une pose aisée de câbles supplémentaires tout en assurant le rétablissement du degré coupe-feu des parois considérées.

3.4.2. Canalisations principales.

Ces liaisons seront réalisées généralement en câbles FR-N1X6G3 avec âme en cuivre ou en aluminium.

En fonction de leur utilisation et de la réglementation en vigueur, certains câbles alimentant des équipements liés à la sécurité seront de type résistant au feu CR 1.

Les liaisons réalisées en câbles unipolaires seront obligatoirement assemblées en tierce ou quarte comportant un câble de chaque conducteur actif afin d'éliminer tout effet d'induction. Le conducteur de protection PE sera alors positionné au centre de l'ensemble du groupement. Ces câbles principaux seront déroulés avec une totale continuité physique : aucune boîte de jonction ne sera tolérée le long de leur parcours.

Les câbles seront soigneusement rangés sur les chemins de câbles à raison de 2 nappes au maximum. Les tenant et aboutissant seront repérés de manière indélébile et inaltérable du type DUPLIX de LEGRAND ou techniquement équivalent.

Les câbles seront protégés mécaniquement selon les indices de protection auxquels ils sont soumis et notamment pour les tronçons cheminant à une hauteur inférieure à 2 m du sol fini (protection complémentaire par fourreaux, goulottes métalliques et couvre-câble).

Sans objet pour les présents travaux

3.4.3. Tableau divisionnaire de protection.

Dispositions générales

Tableau TG « ondulée » – Existant – TD HQ K R+1 / 2 situé dans la circulation SSPI.

- Armoire métallique existante.
- Pouvoir de coupure du matériel : voir Schéma joint
- Complément des départs existants par les protections suivantes :
 - PCo GTL 1+2 : 2 disjoncteurs 2 x 16 A – 30 mA Courbe C .
 - *Tableau divisionnaire existant implanté dans la circulation SSPI*

Tableau divisionnaire – – Existant – TD K R+1 / 2 situé dans la circulation SSPI

- Armoire métallique IP 43 – IK 08 avec plastron et porte fermant à clé.
- Équipement suivant carnet de schéma joint.
- Complément des départs existants par les protections suivantes :
 - PC GTL 1+2 : 2 disjoncteurs 2 x 16 A – 30 mA Courbe C
 -
 - *Tableau divisionnaire existant implanté dans la circulation SSPI*

3.5. EQUIPEMENT DES LOCAUX.

3.5.1. Classement des locaux.

Afin de guider l'installateur sur le choix du matériel à mettre en œuvre, nous rappelons ci-après, en application du tableau 51A du guide UTE C 15.103, le classement des locaux avec les influences externes codifiées et les indices de protection du matériel.

Emplacement ou locaux	Classe d'influences externes					Degrés de protection minimaux
	AD	AE	AG	AF	BA	
Locaux techniques – rez de jardin	1	2	2,3	1	1	IP 44 – IK 07
Bureaux et assimilés	1	1	1	1	3	IP 20 – IK 02
Sanitaires	3	1	2	1	1	IP 44 – IK 07
Emplacements extérieurs	4	1	2	1	1	IP 44 – IK 07

3.5.2. Canalisations secondaires.

Dispositions générales

Ces canalisations issues des tableaux de protection concernent les circuits d'éclairage, les circuits de prises de courant ainsi que les alimentations des divers équipements.

En fonction des influences externes, des conditions de pose définies dans la norme NF C 15.100 et ses additifs ainsi que de la nature des matériaux de construction du bâtiment, les canalisations seront réalisées en :

- Câble FR-N1X6G3 posé soit en apparent dans les vides de construction, soit sur chemin de câbles, soit sous moulure et goulotte PVC, ou soit sous fourreau encastré.

- Câble résistant au feu CR 1 pour les alimentations d'appareils liés à la sécurité lorsque la réglementation l'impose. Ces câbles seront posés dans les mêmes conditions que les câbles de la série FR-N1X6G3.

Toutes ces canalisations seront mises en œuvre selon les règles de l'art et les prescriptions des fabricants.

Les dérivations seront réalisées exclusivement dans des boîtes de dérivation disposées soit sur les ailes des chemins de câbles, soit dans les vides de construction, en apparent ou encastrées en fonction des conditions de pose. Tout repiquage d'appareil à appareil sera exclu.

Les boîtes de dérivation devront rester accessibles et seront clairement repérées. Leur implantation sera reportée sur les plans d'exécution et du D.O.E.

Dans les locaux équipés de plafonds non démontables réalisés en plaques de plâtre, aucune boîte de dérivation n'est tolérée dans le vide de plafond.

Dispositions particulières

Dans la majorité des locaux, les canalisations seront réalisées en câbles FR-N1X6G3 posés :

- Sur chemin de câble dans les vides de plafond,
- Sous fourreau ICTA encastré dans les murs et cloisons pour descendre sur l'appareillage.

3.5.3. Eclairage.

Sas sortie SSPI :

- Remplacement effectué par GH

Salle attente couché SSPI :

- Remplacement effectué par GH.

3.5.4. Appareillage et prises de courant.

Dispositions générales

Le matériel sera fourni et posé conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100 et du guide UTE C 15.103.

De plus, il sera installé selon les règles de l'art et les préconisations des fabricants.

L'équipement des locaux est précisé sur les plans au niveau de la quantité et de la qualité.

Afin de répondre à la directive de la RT 2020, les boîtes d'encastrement seront étanches à l'air. Elles pourront être du genre MULTIFIX AIR de SCHNEIDER ou techniquement équivalent avec membranes souples qui facilitent le maintien des gaines dans la boîte.

Toutes les boîtes d'encastrement seront à fixation par vis.

L'encastrement d'appareillage dos à dos dans les cloisons ou parois d'épaisseur inférieure ou égale à 10 cm sera interdit. L'appareillage sera décalé d'au moins 0,15 m pour éviter les ponts phoniques. De plus, la profondeur des pots d'encastrement ne sera pas supérieure à 5 cm. Pour chaque encastrement, l'isolation phonique devra être reconstituée.

Les boutons poussoirs de commande d'éclairage seront tous lumineux.

Dans les locaux borgnes, les commandes d'éclairage seront dotées d'un voyant lumineux (allumé hors éclairage et éteint local éclairer).

Les prises repérées « HT. » sur les plans seront implantées en hauteur en principe à environ 1,10 m du sol fini.

Dans tous les locaux accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR), l'appareillage sera placé à 1,10 m du sol fini.

Les détecteurs de présence seront obligatoirement relayés. La temporisation sera réglée au maximum (10 à 12 mn env.). De plus, en application des directives du règlement de sécurité dans les E.R.P., ils seront tous à sécurité positive assurant un éclairage forcé en cas de non fonctionnement du détecteur (matériel BEG LUXOMAT ou techniquement équivalent).

Dispositions particulières.

Ensemble des locaux :

L'appareillage sera de type MOSAIC de LEGRAND ou techniquement équivalent.

Les locaux seront équipés de prise de service à raison d'une prise tous les 10 m.

3.5.5. Gaine tête de lit.

Les deux postes d'accueil seront équipés de GTL composées d'un profilé monobloc en aluminium extrudé divisé en 3 compartiments fermés permettant la séparation physique des courants forts, des courants faibles, et des fluides médicaux. Celles-ci seront conformes aux normes NF EN ISO 11197, NF EN ISO 7396-1 mais également aux impératifs de la Directive 93/42/CEE.

Les alimentations électriques et fluides médicaux se feront soit :

- Par le plafond, par l'intermédiaire d'une remontée en profil d'aluminium extrudé à 3 compartiments fermés par un couvercle clippé. Celle-ci pourra être placée à l'une ou l'autre de ses extrémités.

Il est à noter que l'ensemble des fluides arriveront par le plafond non démontable mais accessible par 2 trappes présentes.

Les compartiments seront cloisonnés jusqu'à leur point de raccordement et accessibles en face avant par simple ouverture du couvercle afin de faciliter le montage et la maintenance.

La gaine tête de lit sera composée d'un équipement électrique et de gaz médicaux par lit comprenant au moins :

- 2 PC 10/16A+T normale sur 1 réseau électrique.
- 2 PC ondulées 10/16A+T sur 1 réseau électrique

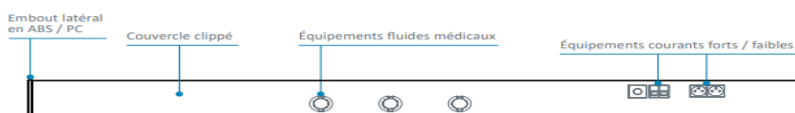
- 2 prises RJ45,
- 1 prise d'appel infirmière et son manipulateur,
- 1 prise d'Oxygène prétubée jusqu'en bout GTL,
- 1 prise de Vide prétubée jusqu'en bout GTL.
- 1 prise de Vide prétubée jusqu'en bout GTL.

Les gaines tête de lit seront du type SILEA de marque TLV ou techniquement équivalent.



Vue de face

SILEA horizontale



Intégration des équipements électriques

La découpe jet d'eau du couvercle de la SILEA permet une finition précise et sur-mesure, donnant la possibilité d'intégrer toutes formes de prises. Le montage affleurant des équipements électriques favorise le nettoyage et la désinfection du produit.



Intégration des fluides

Pour les prises gaz AFNOR, des plastrons en ABS/PC sont disponibles avec capot, pour toutes les autres normes de prises, il n'y a pas de plastrons.



3.5.6. Alimentations diverses.

Autres alimentations :

- Reprise alimentation porte motorisée existante pour future porte Automatique.

3.6. SECURITE.

3.6.1. Eclairage de sécurité.

L'installation existante est conservée.

3.6.2. Système de sécurité incendie.

Généralités

NOTA IMPORTANT

Pour cette prestation, le marché de travaux conclu avec l'entreprise est un Marché à Obligation de Résultat (MOR). A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantités et implantations des divers composants de l'installation prévus dans le présent CCTP et ses annexes n'ont qu'une valeur indicative. Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera apprécié, lors des essais et vérifications techniques, par le respect des fonctionnalités décrites dans ce document ou par les normes et règlements auxquels il se réfère, en particulier lors de la mise en œuvre des Foyers de Contrôle d'Efficacité (FCE) qu'il préconise.

L'exécution des épreuves concourant à la réception de l'installation et la fourniture des moyens correspondants restent à la charge du titulaire du marché.

L'ensemble de l'établissement est doté d'un système de sécurité incendie de catégorie A associé à un équipement d'alarme du type 1 de marque SIEMENS.

Celui-ci sera conservé et non modifié é dans le cadre des travaux.

Dispositif de Commande Manuelle pour Issue de Secours (DCMIS) :

Les déclencheurs manuels d'issues de secours permettront le déverrouillage immédiat des issues normalement fermées par un dispositif électromagnétique.

Dans le cas présent, ceux-ci seront fixés à 1,30 m du sol.

Les déclencheurs manuels pilotant les deux portes automatiques seront fixés à 1,30 m du sol.

Ils seront constitués :

- D'un boîtier de couleur verte avec volet de protection transparent plombable.
- D'un contact à ouverture et à fermeture de ligne.
- D'un voyant lumineux avec diode électroluminescente signalant l'état d'alarme.
- D'un dispositif permettant de tester l'appareil sans casser la vitre.
- D'une liaison entre les portes et les déclencheurs en câble U-1000 R2V – 2 x 1,5 mm² soigneusement repéré.

Localisation : Porte automatique à créer

Système de mise en sécurité incendie

Existant conservé Sans extension pour le présent projet

Module adressable de télécommande

Le présent projet ne prévoit pas d'ajout de modules MEA supplémentaires.

Fonction de mise en sécurité : fonction évacuation des personnes

Alarme générale sélective

Le présent projet ne prévoit pas d'ajout d'AGS.

Déverrouillage des issues

La porte double DAS du sas d'accès au service SSPI , coté circulation sera maintenue ouverte en fonctionnement normal, collée sur ventouses. Elle sera asservie au système de sécurité incendie.

Cette porte double vantaux fera l'objet d'une dépose des deux opérateurs existants ainsi que des commandes et liaisons d'asservissement avec :

- le porte coté SSPI
- avec le système CMSI.
- avec les commandes O/F

La porte automatique d'entrée dans le service, prévu au lot 3, fonctionnera :

- sur lecteur de badge coté circulation (*existant à charge GH*)
- par BP dans le sas (*existant à charge GH 70*)
- en asservissement au système de sécurité incendie. (*prévu au présent lot*)
- Via un module de gestion des portes pour créer l'effet sas (*prévu au lot 3*)

La porte automatique de contrôle d'accès située dans la circulation du service fonctionnera sera asservie au système de détection incendie et sera débrouillable par badges.

Dans tous les cas, chaque porte sera déverrouillée automatiquement, sans temporisation, dès le déclenchement du processus d'alarme afin de permettre l'évacuation du public. Néanmoins, une commande manuelle sera prévue à proximité sous un boîtier à bris de glace.

Asservissement de l'éclairage de sécurité

Sans objet : l'établissement équipé d'un groupe électrogène de secours.

Fonction de mise en sécurité : fonction de compartimentage

Portes de recoupement des circulations

Sans objet pour les présents travaux.

Clapets coupe-feu télécommandés sur le réseau de ventilation de confort

Sans objet pour les présents travaux.

Asservissement réglementaire

Sans objet pour les présents travaux.

Réarmement à distance

Sans objet pour les présents travaux

Dispositif de non-arrêt pour les ascenseurs

Sans objet pour les présents travaux.

Fonction de mise en sécurité : fonction de désenfumage

Sans objet pour les présents travaux.

Assistance technique du constructeur

En application des spécifications précisées ci-avant, l'entreprise chargée de l'exécution du présent lot prendra l'attache du fabricant pour lui assurer une assistance technique lors des opérations d'essais, de mise en service et de réception y compris lors du passage de la Commission de sécurité.

Documents à fournir

En fin de travaux, l'installateur devra fournir les éléments nécessaires à l'élaboration du Dossier d'Identité du SSI conformément aux spécifications de la norme NF S 61 932 §12 et le certificat I7 d'installation avec notamment :

- Le(s) schéma(s) de principe et les plans de câblage détaillés de l'installation.
- La liste des matériels mis en œuvre avec les documentations du constructeur et les certificats de conformité correspondants,
- Les instructions de manœuvre,
- Les certificats d'homologation et d'associativité des différents matériels, 2 Les notices d'exploitation et de maintenance.
- L'attestation de formation assurée par le constructeur.

3.7. COMMUNICATION

3.7.1. Signalisation d'appel infirmière

Généralités

Le site de Vesoul est actuellement équipé d'une installation d'appel infirmière de marque ACKERMANN. ----

Les deux postes d'accueil pédiatriques seront dotées d'une extension du système d'appel infirmière.

Cette installation évolutive à fonctionnement à manque de tension permettra les fonctions suivantes :

Pour le patient :

- Appeler l'infirmière depuis le box,

Pour l'infirmière

- Accuser réception de l'appel
- Signaler sa présence dans la chambre pour permettre de recevoir un nouvel appel dans le lieu où elle se trouve

Le nouveau système, à technologie par bus, permettra de fonctionner avec le système existant du site de Vesoul.

Centrale d'appel infirmière

L'installation, sera à la charge du présent lot.

La programmation sera effectuée par le service technique du GH 70.

Une centrale de groupe SMC 99plus, équipée d'un port Ethernet pour raccordement sur le réseau et d'une carte bue 99 permettant de gérer 127 éléments actifs. (Installée dans un coffret avec fixation sur rail DIN) est existante.

Sur les GTL :

Manipulateurs et prises seront à fournir

Un hublot de couloir à 4 lampes LED, placé en saillie dans la circulation :

- IP20 – RAL 9006
- Compatible clino Opt 99
- Assignation d'un texte alphanumérique à 8 caractères



Le matériel sera du type EM340 de marque ACKERMANN ou techniquement équivalent.

Un terminal de chambre assurant la gestion des appels et comprenant :

- Un bouton poussoir permettant l'appel du patient
- Un bouton poussoir permettant à l'infirmière d'afficher sa présence dans la chambre
- Afficheur LCD rétro éclairé de 2 lignes de 8 caractères
- IP 40 – RAL 9016

Au chevet du malade, un manipulateur de chevet, étanche, comprenant :

- un bouton poussoir d'appel placé en bout du manipulateur,
- un voyant lumineux de tranquillisation,
- un cordon souple muni d'un connecteur auto-éjectable pour raccordement sur la prise de l'applique.

NB – le débrogage accidentel du manipulateur sera signalé comme un appel d'urgence. Néanmoins, le système sera naturalisable en cas de dépose de ces manipulateurs.

Le matériel sera de marque ACKERMANN ou techniquement équivalent.

Renvoi sur les DECT : Sans objet

Câblage et canalisations :

Chaque équipement de chambre ou de sanitaire sera raccordé sur le hublot de couloir.

Les canalisations seront réalisées principalement en câble 4 paires catégorie 6 UTP et posé sous fourreaux réservés à ce seul usage.

Les liaisons entre les hublots de chambre, afficheur ou terminale de salle de soins seront réalisées par un BUS composé d'un câble 2 x 1,5 mm² pour l'alimentation 24 V et un câble 4 paires catégorie 6 UTP pour la transmission de données.

Programmation et mise en service :

La mise en œuvre des équipements ainsi que leur mise en service et programmation seront réalisées avec l'assistance technique du fabricant. De plus, il prodiguera la formation aux utilisateurs pour l'utilisation du système.

3.7.2. Prêcâblage téléphonique et informatique.

La zone d'accueil sera équipée d'un précâblage banalisé informatique permettant la transmission des informations Voies, Données, Images sur des points d'accès répartis dans le bâtiment.

Chaque point d'accès sera relié, par un câblage organisé en étoile, sur un répartiteur existant dans le local VDI SRG 01 implanté dans le secteur SSPI.

L'installation garantira les performances de niveau ISO/CEI 11801 – catégorie 6a – classe E soit pour une fréquence spécifiée de 250 MHz.

Les travaux comprendront la fourniture, pose et raccordement de :

- Des points d'accès ou postes de soins.
- Les équipements complémentaires à intégrer dans la baie existante
 - 10 cordons de brassage cat. 6a – long. 0.5 m (de différentes couleurs selon utilisation)
 - 1 panneau de raccordement 24 ports

Caractéristiques des composants :

Répartiteur (élément actif) Existante conservé

Panneaux de brassage :

- Panneau support au format 19 pouces – 1 U – 24 ports FTP
- 24 connecteurs RJ 45 – cat. 6a - 9 fils (8 contacts + masse) normalisés ISO 11801 – classe E - blindé assurant une parfaite étanchéité CEM
- Connexion CAD et raccordement suivant convention EIA/TIA 568 B
- Connecteurs conformes à la norme IEC 60603-7-5
- Guide câbles à l'arrière du panneau
- Borne de masse sur le panneau
- Porte étiquette avec étiquetage soigné

Câbles cuivre :

- Câble U/FTP catégorie 6 - 100 Ω - 450 MHz – AWG 23
- Câble 4 paires torsadées ou 2 x 4 paires écrantées paire par paire
- Ecran en aluminium et fil de continuité en cuivre étamé
- Gaine extérieure sans halogène LSFRZH
- Code de couleur suivant convention EIA/TIA 568 B
- Câble compatible avec les normes PoE et PoEP permettant de télé-alimenter des équipements (bornes WIFI ou DECT, caméras etc. ...).

Poste de travail :

Prise RJ 45 – Cat. 6 – format 45 x 45 ;

Connecteurs RJ 45 – cat. 6 – 9 fils (8 contacts + masse) normalisés ISO 11801 - classe E - blindé

Connexion CAD et raccordement suivant convention EIA/TIA 568 B

Intégration dans un boîtier avec les prises d'énergie 2 X 10/16 A + T

Séparation physique entre les réseaux courants forts et courants faibles

Plastron avec volet d'obturation transparent

Repérage soigné avec porte étiquette et logotype amovible suivant le même principe que l'état actuel

Câblage des bornes WIFI et/ou DECT

Sans objet

Câblage DECT

Sans objet

Contrôle d'accès ZENITEL

Sans objet

Rocade téléphonique :

Existante

Rocade optique :

Sans objet pour les présents travaux

Cheminement des câbles

Existant à réutiliser

Contrôle et recette du précâblage

Procédure de contrôle et de recette réalisée afin d'apporter la preuve à l'utilisateur futur que l'installation a été réalisée conformément aux normes et aux règles de l'art.

Les mesures de contrôle seront consignées dans un rapport et porteront principalement, pour chaque liaison, sur :

- La longueur,
- La continuité de chaque conducteur et du blindage,
- L'atténuation par paire (INSERTION LOSS)
- La paradiaphonie (NEXT)
- La télédiaphonie (FEXT)
- L'ACR, etc...

Une mesure de bande passante à 250 MHz sera également réalisée et les valeurs consignées dans le rapport.

Les tests optiques seront effectués par réflectométrie, dans les 2 sens, à 850 nm et 1300 nm.

L'ensemble des mesures, comprennent les courbes de réflectométrie accompagnées de leur tableau d'évènements correspondant.

LOCALISATIONS :

- Accueil pédiatrique GTI 1 – 2 : 2 * 2 prises
- Dans sas pour interphone : 1 prise

3.7.3. GTB – Alarme techniques.

Sans objet

3.7.4. Contrôle d'accès.

Sans objet pour le présent lot

3.7.5 Interphonie

Sans objet

3.7.5. Système de sonorisation.

Sans objet

3.11 MISE EN SERVICE ET DOCUMENTS

L'entrepreneur devra assurer la mise en service, le réglage et les essais de fonctionnement des installations, la fourniture des documents.

La mise en main des installations avec toutes les explications nécessaires en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant et des occupants, sera assurée par le titulaire du présent lot. La mise en main sera programmée sur au minimum 4 heures.

Plan de recollement sur CD-ROM au format PDF et DWG et sur tirage papier. L'entreprise titulaire du présent lot fera la demande auprès du service technique du site pour connaître le niveau de détail souhaité. Ces plans devront être validés par ce même service technique et le BET fluides.

Fourniture des documentations techniques, notices d'entretien, notices de montage, notice d'utilisation et avis techniques de l'ensemble du matériel installé. Tous ces documents seront obligatoirement rédigés en langue française. Les documents type commerciaux seront refusés.

Tous les réglages, relevés seront consignés et placés dans un classeur avec l'ensemble des documents techniques et plans DOE. Ce dossier sera remis en trois exemplaires « papier » et un exemplaire informatique.

Avant diffusion et réalisation des exemplaires, les DOE seront soumis pour approbation au service technique du site et au Bet Fluides qui feront un rapport sur le contenu de ceux-ci.

A l'issue des travaux, lors de la mise en service des installations, l'entrepreneur assurera la formation du personnel d'exploitation et de maintenance du Maître de l'Ouvrage.

La période de garantie du parfait achèvement de l'installation sera d'une année entière à dater de la réception provisoire.

Le délai de garantie est fixé dans les clauses générales communes établies par le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre auquel s'ajoute la responsabilité biennale ou décennale de l'entreprise.

Au cours de cette période de garantie minimale d'une année, l'entrepreneur est tenu de remplacer ou réparer à ses frais tous les éléments défectueux. Il supportera également tous les frais induits par ces réparations sur les autres corps d'état.

En complément au dossier des ouvrages exécutés, il fournira les notices et consignes d'exploitation des équipements.

LOCALISATIONS : tous les locaux

IV - NETTOYAGE ET MISE EN ETAT D'HABITABILITE

Ils intéressent toutes les parties apparentes :

- revêtements verticaux
- menuiseries intérieures
- vitrage
- appareillages électriques
- Ces nettoyages seront faits de telle sorte que l'utilisation des locaux soit immédiatement possible à la livraison sans autre concours.

Les nettoyages devront faire disparaître toutes les tâches de peinture, tâches de plâtre, de ciment les traces mortiers, les poussières y compris le balayage et l'évacuation des gravats et des déchets résultant des nettoyages, les raccords et retouches après passage de tous les autres corps d'état.

Le maître d'œuvre ne tolérera aucune imperfection pour ces nettoyages au besoin il se réserve le droit de faire exécuter tous nettoyages complémentaires par un entreprise spécialisée et ce, à la charge du titulaire du présent lot.

Mode de métré : au forfait pour l'ensemble

Localisation : l'ensemble

Nota : échafaudages pont roulants sécurité Seront inclus dans les prix unitaires.

