

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

**ACCORD CADRE A BONS DE COMMANDE
TRAVAUX D'ENTRETIENS COURANT
PLOMBERIE - SANITAIRE - CVC**

SOMMAIRE

1 OBJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.....	3
1.1 Objet des travaux	3
1.2 Etendue des prestations à réaliser	3
2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	3
2.1 Généralités.....	4
2.2 Planning de travaux.....	4
2.3 Normes et règlements.....	5
2.3.1 Généralités	5
2.3.2 DESP.....	6
2.3.3 Règles d'hygiène hospitalières.....	7
2.4 Sujétions particulières.....	8
2.4.1 Percements	9
2.4.2 Dépose et repose des faux plafonds.....	9
2.5 Organisation de chantier	9
2.5.1 Réunions de chantier.....	9
2.5.2 Nettoyage de chantier	9
2.5.3 Horaires	10
2.5.4 Identification.....	10
2.5.5 Fermeture de chantier.....	10
2.5.6 Plans d'exécution - Notes de calculs - Côtes	11
2.6 Accès et occupations sur les sites.....	11
2.6.1 Fonctionnement du Centre Hospitalier de Libourne.....	11
2.6.2 Installation de chantier	12
2.7 Matériels.....	12
2.7.1 Choix du matériel	12
2.7.2 Présentation du matériel	13
2.8 Essais-Réception-Responsabilités-Garantie	13
2.8.1 Essais des installations et des équipements	13
2.8.2 Réception	14
2.8.3 Responsabilités.....	14
2.8.4 Garantie.....	15

1 Objet du Cahier des clauses techniques particulières

1.1 Objet des travaux

Le présent Cahier des clauses techniques particulières a pour objet de fixer les modalités techniques à respecter pour réaliser des travaux de **plomberie sanitaire, chauffage, climatisation, ventilation** dans le cadre d'un marché à bons de commande.

1.2 Etendue des prestations à réaliser

Les travaux comprennent:

- la fourniture,
- la pose,
- le ou les raccordements de toutes natures,
- la mise en service,
- les essais, les contrôles et les tests,

de tous les équipements et accessoires nécessaires au parfait et complet achèvement des installations projetées.

Ils comprennent également :

- le transport sur chantier,
- les sujétions de pose (encastrement, trous, rebouchages,...),
- les déposes et reposes éventuellement nécessaires des faux-plafonds,
- les déposes éventuelles avec évacuation d'anciennes installations non reconduites,
- la mise à jour des plans et schémas,
- le nettoyage complet (dépoussiérage et balayage) du chantier avec évacuation des matériaux,

et plus généralement toute prestation quelle qu'elle soit et destinée à assurer un parfait achèvement des travaux.

2 Obligations de l'entreprise

2.1 Généralités

Tous les appareils et appareillages utilisés seront de la meilleure qualité provenant de constructeurs de compétence reconnue. Les marques proposées par le titulaire du lot devront être agréées par le Service Fluide de la DFTTB du CH LIBOURNE, auquel tout le matériel et tous les appareillages devront être soumis à l'acceptation avant commande.

Le Service Fluide de la DFTTB du CH LIBOURNE pourra refuser tout matériel ou appareillage qui ne lui paraîtrait pas correspondre au bon fonctionnement de l'installation ou aux prescriptions du présent CCTP sans que cette décision puisse motiver une modification du marché ou provoquer l'établissement d'un avenant.

Le libre accès du personnel de l'Hôpital et des consultants ou visiteurs, devra être assuré d'une manière permanente ainsi que leur sécurité. L'arrivée des fluides devra être assurée sans perturbation.

Les coupures éventuelles d'eau froide, d'eau chaude sanitaire, d'eau de chauffages, de climatisations et de ventilations nécessaires pour établir les raccordements ou pour détourner des tuyaux en service ne seront à retenir qu'en dernier ressort ; elles seront aussi brèves que possible et exécutées qu'après accord du Service Fluide de la DFTTB de CH LIBOURNE. Elles devront faire l'objet **d'une demande préalable de huit jours minimum**. En tout état de cause, elles ne devront occasionner aucune perturbation dans le fonctionnement des services. Dans l'étude des offres sont à inclure **explicitement**, tous les ouvrages provisoires qu'il y a lieu d'établir afin de maintenir en état de fonctionnement les différentes distributions.

L'acceptation par le Maître d'Oeuvre et/ou le Maître d'Ouvrage, de qualités ou de marques d'appareils, de principes, de schémas etc... Aussi bien au stade de l'offre qu'à celui de l'étude ou de l'exécution ne relève pas l'entrepreneur de sa responsabilité qui reste pleine et entière quant au bon fonctionnement des installations concernées.

La DFTTB du CH LIBOURNE se tient à la disposition des entrepreneurs, afin de fournir tous renseignements complémentaires.

2.2 Planning de travaux

Un planning de travaux sera contractualisé et signé par l'entreprise avant le commencement des travaux. Tout retard sera pénalisé conformément aux clauses définies dans le CCAP.

2.3 Normes et règlements

2.3.1 Généralités

L'installation sera réalisée en conformité avec l'ensemble des textes légaux et réglementaires ainsi que l'ensemble des Normes Françaises éditées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR).

Et particulièrement :

- Normes NFS 61.931, 61.932, 61.934, 61.935, 61.936, 61.937, 61.950 et 61.962,
- Aux normes en vigueur et notamment :
 - . NF P41-101 Distribution d'eau froide ou d'eau chaude,
 - . NF P41-102 Evacuation des eaux usées,
 - . NF P41-201 Code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et installations sanitaires urbaines,
 - . NF P41.303 Distribution d'eau et évacuation,
 - . NF P91.201 Equipements pour handicapés,
 - . NF P43-001 Robinets d'arrêt et de puisage à soupape,
 - . NF A53-100 Classification des tubes cuivre,
 - . NF C12-100 Protection des travailleurs - courants électriques,
 - . NF C15-100 Installations électriques Basse Tension,
 - . NF D10-11 Equipements sanitaires,
 - . NF E27-29 Raccords - Robinetterie,
 - . NF T54-002/54-003/54-0015/54-0017 Matières plastiques,
 - . NF X08-100 Couleurs conventionnelles des réseaux,
 - . NF 48-720/740 à 756 Tubes et canalisations en fonte,

Documents Techniques Unifiés

D.T.U. n° 60.1 et additifs n° 1, 2, 4 et 5 plomberie sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation,

D.T.U. n° 60.31 Canalisations en P.V.C. non plastifié, eau froide avec pression,

D.T.U. n° 60.32 Canalisations en P.V.C. non plastifié, descentes eaux pluviales,

D.T.U. n° 60.33 Canalisations en P.V.C. non plastifié, évacuations d'eaux usées,

D.T.U. n° 60.41 Canalisations en P.V.C. chloré, évacuations d'eaux usées,

D.T.U. n° 61.1 et additif n° 1 Installations de gaz,

D.T.U. n° 70.2 Installations électriques des bâtiments à usage collectif : bureaux et assimilés, blocs sanitaires et garages,

D.T.U. n° 60.2 Canalisations fonte EU-EV-EP,

- D.T.U. n° 65.10 Canalisations eau froide, eau chaude et évacuation dans les bâtiments,
D.T.U. n° 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et installations d'évacuation des eaux pluviales,
D.T.U. n° 60.5 Canalisations en cuivre
D.T.U. n° 65 Installations de chauffage central concernant le bâtiment
D.T.U. n° 65.11 Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment
D.T.U. n° 61.1 et additif n° 1 installations de gaz,
D.T.U. n° 65.10 Canalisations dans les bâtiments,
D.T.U. n° 68.2 Ventilation mécanique contrôlée,
D.T.U. n° 70.2 Installations électriques des bâtiments à usage collectif : bureaux et assimilés, blocs sanitaires et garages,
- Règle acoustique suivant l'arrêté du 25/04/03 (50 du 28.05.03) en application du décret 45.20 du 09.07.05 et du 06/10/78, modifiée le 30/05/96,
 - Au guide technique de conception et de mise en œuvre (partie 1) des réseaux d'eau destinés à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments du CSTB - Edition 2003.
 - Guide technique relatif à l'hygiène et la protection des réseaux.

2.3.2 DESP

L'entreprise titulaire du marché devra se conformer aux obligations réglementaires dictées par la directive européenne DESP 2014/68/UE.

A ce titre, une étude devra être réalisée lors de l'ajout de nouveaux équipements sous pression afin d'établir s'ils entrent dans le cadre de cette réglementation.

Le cas échéant, l'entreprise titulaire du marché devra prévoir la création du dossier DESP dès l'établissement du chiffrage visant à installer un nouvel équipement sous pression.

Aucun rajout à posteriori de l'acceptation du chiffrage du titulaire, par émission de bon de commande du Centre Hospitalier, ne pourra donner lieu à une rémunération complémentaire.

Le dossier DESP qui sera à remettre au Service Technique du Centre Hospitalier devra comprendre tous les éléments réglementaires attendus, et notamment :

- Déclaration conformité et marquage CE,
- Ensemble des notices d'instruction, d'installation et de maintenance,
- Schéma frigorifique,
- Liste des accessoires de sécurité,
- Déclaration de mise en œuvre,

- Plan d'inspection par un organisme habilité,
- Compte rendu de vérification initiale par un organisme habilité,
- etc.

Le dossier DESP sera transmis sous un format pérenne (par exemple un classeur) et permettra le suivi de l'exploitation de l'équipement sous pression.

Dans le cas d'une intervention sur un équipement sous pression déjà installé et soumis à la norme DESP, le titulaire du marché doit transmettre au Service Technique du Centre Hospitalier sans délai l'ensemble des justificatifs réglementaires à renseigner dans le dossier de suivi d'exploitation de cet équipement.

La fourniture de ces documents de suivi (par exemple : Cerfa), ne pourra pas donner lieu à une rémunération complémentaire.

2.3.3 Règles d'hygiène hospitalières

Pour les travaux à réaliser se situant à l'intérieur d'un établissement de soins en activité, où les patients peuvent se trouver en état de fragilité (immunodéprimés), l'entreprise respectera les recommandations formulées par le service d'Hygiène hospitalière du Centre Hospitalier de la Haute Gironde, et indiquées ci-après :

- ❑ Planifier les interventions dans les salles de soins, chambres, etc... avec les cadres infirmiers des services concernés et le responsable du Service Technique en recherchant toujours les périodes horaires de moindre activité hospitalière,
- ❑ Ne pas utiliser de talc ou toute autre poudre qui majore l'empoussièrement des locaux,
- ❑ Nettoyage humide régulier des locaux du chantier, **tous les jours pour les locaux en activité**,
- ❑ Ne pas utiliser d'aspirateur classique, mais utiliser un aspirateur à filtre absolu,
- ❑ Dans les locaux de soins, chambres, etc, travailler portes fermées et ne pas créer de courants d'air en ouvrant portes et fenêtres simultanément (ceci afin d'éviter que la poussière due aux travaux ne se disperse dans les circulations et donc vers les autres locaux),
 - Évacuer le matériel, les gravois et détritux dans **des conteneurs hermétiques**,
 - Éviter les va-et-vient inutiles entre les locaux en travaux et le reste du service.

Dans tous les cas, le service d'Hygiène hospitalière sera à consulter, une fiche hygiène avant démarrage des travaux sera réalisée pour évaluer les risques et dicter les conduites à tenir et pourra assister à toutes réunions de chantier qu'il jugera nécessaire. Avant, pendant et après les travaux, il pourra également procéder à des contrôles et relevés d'air ambiant dans les locaux objets des travaux, ou au voisinage à fin d'analyses.

Il est à noter que dans les zones de soins critiques tels que bloc opératoire, salle de réveil, service de soins continus, service hébergeant des patients immunodéprimés, etc. les contraintes qui seront édictées au cas par cas par le service d'Hygiène hospitalière seront sensiblement plus strictes, jusqu'à :

- Arrêt si possible du fonctionnement du service hospitalier,
- **Confinement de la zone de travaux par rapport au reste du service au moyen de cloisons provisoires étanches (panneaux de particules doublés de feuilles de polyane),**
- mise en dépression, si nécessaire, de la zone en travaux par rapport aux autres locaux restant en activité par fourniture et mise en œuvre d'un ou plusieurs ventilateurs d'extraction avec rejet d'air en extérieur des bâtiments,
- **séparation des circuits d'accès au chantier pour le personnel des entreprises par rapport aux circuits des services de soins,**
- nettoyage des locaux objet des travaux de manière très soignée avec utilisation d'aspirateurs munis de **filtres absolus**, etc...

Dans tous les cas, ces contraintes seront à la charge des entreprises concernées par les travaux à effectuer dans ces zones de soins critiques. Elles ne pourront pas donner lieu à une rémunération complémentaire.

2.4 Sujétions particulières

L'attention de l'entrepreneur est tout particulièrement attirée sur les sujétions dues aux travaux à effectuer sur des équipements desservant des services hospitaliers en activité. En particulier, les déposes de matériels nécessaires à l'exécution des ouvrages doivent être effectuées de façon à ne pas perturber les services voisins en activité. Il devra être toujours tenu compte du maintien permanent de l'activité de l'Hôpital.

L'entrepreneur devra pour tous travaux par points chauds (meulages, soudures,) faire une demande aux services de sécurité pour établir un permis feu. Il devra prévoir toutes les dispositifs portatifs de moyens d'extinctions conformes (extincteurs....).

L'entrepreneur a à sa charge exclusive, tous les percements, trous, tranchées, fixations, scellements, saignées, garnissages, raccords et calfeutrements, ainsi que tous autres travaux connexes nécessaires à la mise en place ou à l'exécution de leurs ouvrages.

Les scellements seront exécutés avec des matériaux compatibles avec les ouvrages de gros œuvre. Les garnissages et les raccords seront exécutés avec soin en même matériaux que l'enduit adjacent en respectant le degré coupe-feu requis.

2.4.1 Percements

Les percements des planchers seront réalisés à la carotteuse. Dans chaque percement, il sera procédé à la pose d'un fourreau en PVC.

Le rebouchage sera réalisé avec des matériaux incombustibles ayant le même degré coupe-feu. **Le percement des poutres sera formellement interdit.**

2.4.2 Dépose et repose des faux plafonds

Le candidat doit prévoir toutes les suggestions pour la dépose et la repose des faux plafonds.

2.5 Organisation de chantier

L'organisation du chantier devra répondre aux spécifications suivantes pour un bon déroulement dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

A cet effet, un état des lieux, doit être établi lors de la réunion de lancement des travaux afin de constater l'état des plafonds existants. Cet état des lieux sera nécessaire pour établir la responsabilité de l'installateur sur les dégradations éventuelles.

2.5.1 Réunions de chantier

Pendant les travaux, il est fait obligation à l'entrepreneur ou à un de ses représentants d'assister aux réunions de chantier organisées périodiquement par le Maître d'Ouvrage et de prendre en compte pour exécution, toutes observations notifiées à l'entreprise.

Le représentant de l'entreprise assistant aux réunions de chantier devra être habilité à prendre toutes décisions engageant l'entreprise.

2.5.2 Nettoyage de chantier

Des nettoyages périodiques seront assurés de façon à maintenir les lieux en parfait état de propreté. Dans le cas d'interventions ponctuelles dans différents locaux, ceux-ci seront nettoyés à la fin de chaque intervention ou en fin de journée de travail.

Un nettoyage général soigné du chantier sera assuré à l'achèvement des travaux et avant la visite de réception des travaux

2.5.3 Horaires

D'une façon générale les horaires d'ouverture du chantier seront les suivants : du lundi au vendredi de 08 h30 à 17 h 00.

Toutefois, et selon les nécessités des services hospitaliers, ces horaires pourront être décalés sans pour autant pouvoir dépasser l'amplitude de 07 h 00 à 21 h 00. De même, il pourra être envisagé des

travaux le samedi si l'accès à certains locaux de soins ne peut être possible en semaine.

Dans tous les cas, ces horaires particuliers devront, au préalable, recevoir l'accord des services

intéressés et de la DFTTB du CH LIBOURNE

Sauf cas des coupures de fluides précités, les travaux de nuit sont interdits.

2.5.4 Identification

Tout le personnel de l'entreprise, y compris les éventuelles entreprises sous-traitantes, devra porter une tenue de travail correcte avec badge d'identification au nom de l'entreprise et de l'agent.

S'agissant de travaux à proximité immédiate de locaux de soins ouverts au public, tout le personnel de l'ensemble des entreprises, y compris les entreprises sous-traitantes, devra toujours conserver une attitude irréprochable. Dans ce contexte, l'usage de postes de radio est interdit.

2.5.5 Fermeture de chantier

S'agissant de travaux dans des locaux restant en exploitation, ces locaux ne sont pas fermés, à l'exception des réserves, locaux techniques, etc....

Dans le cas où des interventions ponctuelles seraient nécessaires dans ces locaux, et dans le cas où un jeu de clés et badges seraient prêtés au personnel de l'entreprise, ceci serait effectué **sous la responsabilité personnelle du technicien en ayant fait la demande** (remise contre signature, nom et qualité de l'agent, nom et adresse de l'entreprise).

2.5.6 Plans d'exécution - Notes de calculs - Côtes

L'entrepreneur établira ses tracés conformément aux données des plans d'ensemble et de détail fournis par le Service technique ; il les soumettra à l'approbation du référent désigné de ce service.

L'entrepreneur pourra remettre ou soumettre au référent désigné du service d'Ingénierie des détails plus complets ou plus rationnels que ceux fournis mais il devra les faire approuver avant toute exécution.

- Les plans d'exécution des ouvrages et les spécifications techniques détaillées sont établis par l'entrepreneur et soumis avec les notes de calcul correspondantes à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre, maître d'ouvrage, B.E.T, B.C.T au moins dix jours avant toute exécution

Si les travaux étaient exécutés sans présentation et validation préalables des documents d'exécution par le maître d'ouvrage et le bureau de contrôle, l'entreprise supporterait à elle seule, les modifications demandées et la reprise des travaux refusés

- De plus, il est précisé que ces documents font partie intégrante de l'offre de prix et ne peuvent donner lieu à une rémunération complémentaire.

2.6 Accès et occupations sur les sites

2.6.1 Fonctionnement du Centre Hospitalier de Libourne

Accès du chantier et base vie

Selon ses besoins, l'entrepreneur prévoira, à ses frais et pendant toute la durée du chantier, la mise en place d'une ou deux roulottes mobiles de chantier servant de vestiaires, réfectoire, bureau et stockage de matériels. En effet, l'établissement ne dispose pas de locaux à mettre à disposition de l'entreprise pour ces travaux. Ces roulottes mobiles de chantier devront être stationnées en dehors de l'hôpital et il appartiendra à l'entreprise de faire les démarches

nécessaires auprès des services de la ville pour obtenir toutes les autorisations nécessaires. De même, les frais engagés pour ces dispositions seront à la charge de l'entreprise.

L'attention des entreprises est tout particulièrement attirée sur la situation du chantier, à l'intérieur même de l'établissement, sans accès direct sur l'extérieur.

Le libre accès du personnel de l'hôpital, des visiteurs, etc... dans les circulations, locaux, cours et jardins jouxtant le chantier devra être maintenu de façon permanente, ainsi que leur sécurité.

Aucun véhicule d'entreprise, quel qu'il soit, ne pourra stationner sur les parkings de l'établissement, hormis le temps strictement nécessaire à son chargement, ou déchargement.

Concernant les sanitaires, le personnel des entreprises pourra utiliser les WC publics de l'établissement.

2.6.2 Installation de chantier

Toutes les installations provisoires de chantier dont l'entrepreneur aurait besoin pour la bonne exécution de ses ouvrages seront entièrement à sa charge, à partir des points de raccordement définis par la DFTTB du CH de LIBOURNE.

Ces installations de chantier (par exemple : tableau électrique de chantier) seront conformes aux normes en vigueur et en bon état.

NOTA:

Toutes ces installations seront démontées et évacuées en fin de chantier, et les locaux et abords nettoyés et remis en état au titre des travaux.

2.7 Matériels

2.7.1 Choix du matériel

Tous les matériaux et appareillages entrant dans la constitution des installations seront conformes aux Normes et comporteront l'estampille NF.

Les critères de performance et de robustesse du matériel seront justifiés par les Spécifications du Constructeur. Les appareils seront neufs de bonne qualité et livrés dans la présentation fabricant.

2.7.2 Présentation du matériel

Tout le matériel sera défini et proposé au Maître d'Oeuvre, avant commande par le présent lot, auprès du fabricant concerné.

Le Maître d'Oeuvre ou son Représentant pourra refuser tout matériel ou appareillage qui ne lui paraîtrait pas correspondre aux besoins de l'installation ou aux prescriptions du présent descriptif (sans que cette décision puisse motiver une modification des conditions de marché, de leur application ou provoquer l'établissement d'un additif).

L'entrepreneur sera tenu pour responsable des délais supplémentaires qui pourraient découler du fait de la présentation du matériel ou appareillage qui ne serait pas accepté par le Maître d'Oeuvre ou son Représentant. Il devra, en effet, proposer le matériel à l'acceptation suffisamment à l'avance pour éviter tout retard en ce sens.

2.8 Essais-Réception-Responsabilités-Garantie

2.8.1 Essais des installations et des équipements

Conformément aux prescriptions de la loi du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction et en application du décret n°78-1146 du 7 décembre 1978 rendant obligatoire le contrôle technique, les prestations relevant du présent marché feront l'objet d'un contrôle technique, à la demande et pour le compte du Maître d'Ouvrage.

Toutefois, il reste entendu que ce contrôle ne se substitue en aucune manière aux obligations de l'entreprise en matière de conformité des ouvrages aux règles de l'art et aux règlements de sécurité.

Ainsi, pendant la phase d'exécution des travaux, le contrôleur technique s'assurera notamment que les vérifications techniques, à la charge de l'entrepreneur, s'effectuent de manière satisfaisante. Pour ce faire, en cours de travaux, chaque fois que cela sera nécessaire, le Maître d'Ouvrage ou son représentant qualifié procède aux opérations de contrôle et aux essais en vue de la réception en présence de l'Entrepreneur et d'un représentant du Maître d'Ouvrage.

Les procès-verbaux d'essais seront fournis avant la réception des ouvrages. Si les ouvrages ne sont pas satisfaisants, l'entrepreneur devra apporter les améliorations nécessaires.

Dans ce cas, des essais complémentaires seront exigés et effectués à la charge de l'entreprise.

NOTA :

Les modèles de procès-verbaux des essais et vérifications de fonctionnement à la charge de l'entreprise sont ceux définis par l'attestation d'essais de fonctionnement AQC en lien avec les travaux réalisés (Chauffage, CTA, PAC, VMC, PB1, PB2, etc.).

2.8.2 Réception

A la fin des travaux, le Service Fluide du CH LIBOURNE procédera aux opérations de contrôle et aux essais en vue de la réception.

Ces opérations ont pour objet la vérification de la conformité de l'exécution aux prescriptions des pièces du marché.

Cette vérification porte sur :

- ❑ la qualité du matériel et de l'appareillage,
- ❑ l'emploi en conformité aux Normes de Règlements et aux Spécifications du présent document.

La réception sera prononcée lorsque l'ensemble des travaux sera reconnu terminer, sans réserves, conforme aux plans d'exécution, aux normes et textes réglementaires, en bon ordre de marche.

Tous les travaux complémentaires destinés à respecter les termes de l'alinéa précédent sont à la charge de l'entreprise y compris les frais annexes qui en découlent.

2.8.3 Responsabilités

L'entrepreneur garde la responsabilité :

De s'informer du travail des autres corps d'état, de façon à connaître les impératifs que leurs interventions imposent à sa propre activité, et en particulier les lots :

- Faux plafonds (calepinage,..)
- Revêtements de sols souples
- Electricité, (passage des chemins de câbles)
- Démolition, cloisons de distribution, etc.

De donner aux autres corps d'état, toutes les informations, (dimensions, fixations, planning, etc..), nécessaires à sa propre intervention.

2.8.4 Garantie

Elle sera de **un AN** à partir de la réception pour toutes les installations. Dans le cadre de l'exercice de celle-ci, les fournitures et la main-d'œuvre nécessaire au démontage, au remontage et aux essais du matériel sont réputées prévues.

L'entreprise restera responsable des installations jusqu'à l'expiration du délai de garantie. Cette responsabilité entraînera le remplacement de toutes pièces défectueuses ou présentant des vices de construction ou ne donnant pas les caractéristiques voulues ou présentant une usure anormale.

Elle restera responsable de tous les accidents matériels ou corporels qui pourraient résulter de la fabrication ou de l'installation du matériel, ainsi que des dommages et intérêts qui pourraient en résulter.

2.9 Dossier d'Exécution

A l'issue des travaux de recette, il sera exigé un dossier d'ouvrage exécuté par site, celui-ci contiendra obligatoirement :

- le synoptique de l'installation mise en place.
- le plan du local technique comprenant l'implantation des équipements.
- les plans des cheminements.
- les documentations et règles d'installation des constructeurs.

Ces dossiers d'ouvrage exécuté seront à remettre conformément aux prescriptions du CCAP du marché.

Les documents composants les dossiers d'ouvrage exécuté seront réalisés sur des outils logiciels de dessin compatible au format **.dwg d'AUTOCAD**.

Le dossier des ouvrages exécutés sera produit en couleur et remis au Maître d'Ouvrage en deux exemplaires ainsi qu'au format numérique.

Plans et schémas au format informatiques autocad :

Les plans et schémas auront pour nom de fichier informatique le nom du plan ou du schéma. En aucun l'entreprise n'affectera une référence lui étant propre.

Les plans, à partir de la couche fond de plan, seront réalisés en couches successives que l'on pourra annihiler ou pas lors de la visualisation et de l'impression.

Toutes les couches des plans seront munies de légende.