



CENTRE HOSPITALIER DU MONT DORE

2, rue Capitaine-Chazotte – BP 107

63240 Le Mont-Dore

TEL. : 04 73 65 33 33 – FAX : 04 73 65 27 92

MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Marché n°2014-04

**FOURNITURE ET INSTALLATION DE MATERIELS
POUR MISE AUX NORMES DU SYSTEME DE
SECURITE INCENDIE**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

I. EQUIPEMENT EN PLACE :

- 1 équipement de contrôle et de signalisation implanté dans le local SSI au Rdc.
Ce tableau (adressable) est de marque ESSER type IQ8 CONTROL.
- 1 équipement de contrôle et de signalisation implanté dans le local soins au 2ème étage.
Ce tableau (collectif) est de marque UNIVERSAL DET type UD34 équipé à 34 zones collectives.
Cette centrale est renvoyée zone par zone sur la centrale IQ8 CONTROL.
- 1 CMSI (adressable) équipé 31 fonctions implanté dans le local SSI au Rdc.
Ce tableau est de marque ESSER type CMSI8000
- 1 AES 48V

Le tableau UD34 gère un grand nombre de détecteurs ioniques et gère quelques asservissements (Porte Coupe Feu et Issue de Secours) fonctionnant en 24V.

Les déclencheurs manuels collectifs ne sont pas à la hauteur réglementaire.

II. BUT DU PROJET :

Supprimer la centrale existante UD34, basculer les asservissements raccordés sur cette centrale et remplacer les détecteurs ioniques présents dans l'installation

III. VISITE DES LIEUX

Une visite des lieux préalable est obligatoire sur rendez-vous pris 48 heures au préalable auprès de :

Monsieur PASCAL AUDIGIER – Service Technique du centre hospitalier du Mont Dore – Tél. : 04.73.65.33.36

Le récépissé de visite des lieux sera complété et signé par le représentant de l'Hôpital à l'issue de la visite; celui-ci devra être joint à l'offre (la fourniture ou non de ce récépissé sera valorisée dans le jugement de la valeur technique de l'offre, l'absence de ce document dans l'offre de l'entreprise dégradera la note de la valeur technique)

IV. ECS EXISTANTE :

Le tableau IQ8 CONTROL gère sur des lignes principales rebouclées tous les éléments périphériques associés : des détecteurs automatiques d'incendie interactifs avec ICC, des déclencheurs manuels avec ICC, des organes intermédiaires avec ICC pour la gestion d'informations liées à la détection incendie, des coupleurs avec ICC pour la gestion de commandes.

L'équipement de contrôle et de signalisation adressable permet le contrôle de 512 points de détection sur 6 lignes principales rebouclées : détecteurs automatiques, déclencheurs manuels, organes intermédiaires et coupleurs.

L'équipement de contrôle et de signalisation assure et permet :

- De connaître l'origine exacte d'une alarme incendie grâce à l'adressage individuel des points de détection contrôlés par microprocesseur avec une gestion simultanée des points en alarme ou en dérangement. Il permet l'identification des alarmes en langage clair avec date, heure, minutes et secondes.

- Le contrôle de 127 éléments par ligne principale rebouclée (détecteurs automatiques, déclencheurs manuels, organes intermédiaires et coupleurs).
- Une mise en œuvre aisée des éléments sur le site via les lignes principales rebouclées capables de gérer des branches (dérivations des lignes principales). Chaque branche pourra accueillir 32 points de détection qui posséderont individuellement une adresse au même titre que ceux se trouvant sur les lignes principales.
- La sûreté de la communication sur les lignes principales rebouclées grâce à un protocole sécurisé.
- La sécurité du fonctionnement des lignes principales rebouclées par l'intermédiaire d'isolateurs de court-circuit. Chaque ligne principale pouvant gérer jusqu'à 127 isolateurs de court-circuit.
- Une lecture aisée des alarmes ou des dérangements par l'intermédiaire d'un afficheur LCD de 8 lignes de 40 caractères permettant la localisation du point via un libellé de 25 caractères pouvant être complété d'un libellé additionnel de 4 lignes de 40 caractères pour complément d'information.
- Une souplesse d'adaptation aux contraintes du site. L'équipement de contrôle et de signalisation est capable de communiquer avec d'autres tableaux de même marque sur un réseau sécurisé et rebouclé afin de répondre aux évolutions et extensions du site.
- La signalisation de l'alarme feu localement par l'intermédiaire d'indicateurs d'actions. Chaque indicateur d'action possède une adresse, il est raccordé sur un détecteur automatique et peut être piloté par n'importe quel point ou groupe de points de détection de l'équipement de contrôle et de signalisation.
- L'adressage automatique des éléments sur les lignes principales rebouclées. L'adressage est effectué par un ordinateur compatible PC avec un logiciel de paramétrage permettant une reconnaissance de câblage des lignes principales et une affectation automatique d'adresse aux éléments installés.
- La gestion de détecteurs automatiques d'incendie mono et multicritères.
- Le report d'informations de l'équipement de contrôle et de signalisation avec localisation du ou des points concernés sur plusieurs Tableaux Répétiteurs d'Exploitation ou de Confort avec afficheur LCD. Les Tableaux Répétiteurs sont paramétrables afin, éventuellement de ne traiter et de n'afficher que les informations concernant les Zones de Détection adjacentes à leur emplacement sur le site.
- L'ouverture vers l'extérieur avec des liaisons RS 232 et des liaisons TTY pour communiquer avec des Tableaux Répétiteurs, des imprimantes, des schémateques. Le Tableau de Signalisation incendie aura également la capacité de communiquer vers l'extérieur sous protocole JBUS pour dialoguer avec un C.M.S.I. adressable et/ou une Unité d'Aide à l'Exploitation (U.A.E.)
- La transmission d'informations de feu général et dérangement général. Le Tableau de Signalisation incendie devra fournir 2 lignes d'information de feu général dont une sera auto-

surveillée et 2 lignes d'information de dérangement général dont une sera également auto-surveillée.

- La signalisation d'une information de pré-alarme en face avant du Tableau de Signalisation incendie. Cette signalisation apparaît en temps réel et précède la signalisation alarme feu d'un détecteur automatique.
- La signalisation d'une information feu sur l'équipement de contrôle et de signalisation malgré un dérangement de communication sur les lignes principales rebouclées (fonctionnement en mode dégradé).
- L'historique de 10000 événements horodatés.
- La mise en/hors service de n'importe quel point de détection de l'équipement de contrôle et de signalisation.
- La mise en mode maintenance des lignes principales rebouclées permettant de tester individuellement tous les détecteurs avec réarmement automatique et transmission sur imprimante de tous les tests en temps réel sans déclenchement des ordres de mise en sécurité.
- La commande de 32 sorties leds via une interface coupleur pour animer un synoptique. Chaque zone de détection en feu activera la sortie led correspondant géographiquement sur le plan.
- La commande de 12 sorties relais NO/NF via une interface coupleur permettant le raccordement à un C.M.S.I. conventionnel.
- La transmission d'événements au fil de l'eau sur une imprimante externe ou une imprimante interne installée en face avant de l'équipement de contrôle et de signalisation.

Il peut gérer jusqu'à 31 reports alphanumériques REPLCD3100 sur deux lignes.

V. CABLAGE DES LIGNES PRINCIPALES REBOUCLEES

La mise en œuvre des lignes principales rebouclées se fera avec un câble 1 paire 8/10ème type C2 avec écran.

Il sera de type CR1 pour le premier et le dernier détecteur à l'ECS suivant amendement A1 NFS 61070.

Chaque ligne principale rebouclée avec ses branches sera en mesure d'atteindre une longueur totale de 3500 mètres (aller et retour compris).

VI. LES DETECTEURS AUTOMATIQUES D'INCENDIE ADRESSABLES :

Les détecteurs automatiques d'incendie, appropriés aux risques, doivent être installés dans l'ensemble de l'établissement, à l'exception des escaliers et des sanitaires.

Ils devront permettre :

- la réduction maximale des risques d'alarmes intempestives grâce à une technologie multicritère optique thermique.
- l'auto adaptabilité à l'environnement
- l'auto contrôle automatique des capteurs

L'installation de détecteur optique simple technologie sera refusé.

Ces détecteurs seront équipés :

- d'un isolateur de court-circuit intégré dans chaque détecteur,
- de deux leds de signalisations,
- Une led rouge d'alarme feu, visible à 360°,
- Une led verte clignotante par intermittance, signalant la bonne communication avec l'ECS.

Ces détecteurs devront permettre la lecture par logiciel et l'édition sous tableur des informations mémorisées dans l'EEPROM individuelle de chaque détecteur :

- Nombre d'alarme feu et de pré-alarme,
- Taux d'encrassement au pourcentage près, de la chambre optique
- Nombres d'heures de fonctionnement du détecteur,
- Date de fabrication et version logicielle.

Les points de détection automatique seront constitués :

- D'un socle, permettant, la fixation et le raccordement des câbles par bornes à vis et d'assurer la continuité électrique du bus en cas de démontage du détecteur.
- D'un détecteur adapté aux phénomènes à détecter, fixé au socle par verrouillage résistant aux vibrations. Les différents types de détecteurs devront être interchangeables dans les socles sans modifications du câblage.

De plus, et afin de faciliter la maintenance sur site, l'équipement de contrôle et de signalisation incendie saura gérer un changement de détecteur via une fonction maintenance accessible par code d'accès en face avant du Tableau.

Pour les locaux dans lesquels les détecteurs sont soumis à des contraintes particulières (chocs, humidité, etc) il sera possible d'installer sur ces détecteurs des accessoires de protection :

- dispositif de verrouillage,
- colerette d'encastrement,
- adaptateur étanche,
- grille de protection.

Les points de détection sur les lignes principales rebouclées devront être :

- Des détecteurs multicapteur optique de fumée et température type IQ8QUAD OTblue de marque ESSER, conçus pour détecter les feux à évolution lente ou rapide, dégageant indifféremment des fumées blanches ou des fumées noires.

- Des détecteurs thermovélocimétriques type IQ8QUAD TD de marque ESSER, sensibles à une élévation de température de l'ordre de 5 degrés par minute avec un seuil de déclenchement à 58°C dans le cas d'une élévation de température lente.

L'équipement de contrôle et de signalisation incendie sera capable, sur les détecteurs multicritères, de gérer des fonctions de mise en/hors service du critère optique par rapport à des plages horaires programmées pour la surveillance de certaines parties du site dont l'exploitation entraîne des contraintes particulières.

Les détecteurs installés sur les lignes principales rebouclées seront capables de commander un Indicateur d'Action (I.A.).

Les Indicateurs d'Action devront posséder une adresse individuelle, paramétrée à la mise en service de l'installation, et pourront être activés par n'importe quel point ou groupe de points de détection de l'équipement de contrôle et de signalisation.

VII. LES DECLENCHEURS MANUELS :

Il faudra prévoir la fourniture et le raccordement de déclencheurs manuels.

Tous les Déclencheurs Manuels (D.M.) seront adressés individuellement via un logiciel de paramétrage.

Les Déclencheurs Manuels adressables seront de marque ESSER . Les D.M. devront être associés à l'équipement de contrôle et de signalisation et implantés conformément à la réglementation. Equipé obligatoirement d'un capot de protection transparent et d'un indice de protection IP55.

Les Déclencheurs Manuels seront placés entre 0,9 et 1,30 m du sol et se présenteront sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur rouge avec led rouge pour indicateur d'action, de type à membrane déformable. Les D.M. seront munis d'un dispositif de test accessibles en face avant.

VIII. LES MATERIELS DEPORTES :

Le C.M.S.I. peut contrôler de 32 à 64 Matériels Déportés répartis sur les Voies de Transmission.

Chaque Matériel Déporté possède un isolateur de court-circuit intégré.

L'alimentation en 48 Vcc des M.D. sera fournie sur des lignes d'alimentation redondantes par une ou plusieurs Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.) conformes à la norme NF S 61-940, EN 54-4 A1 et A2, NF EN 12101-10. Les lignes d'alimentation redondantes seront des câbles de section 1,5 mm² à 2,5 mm² de type CR1.

Les Matériels Déportés pourront gérer de 1 à 4 lignes de télécommande indépendantes les unes des autres.

Chaque ligne d'un matériel déporté pourra être paramétrée pour les types de commande suivants :

- Commande à rupture,
- Commande à émission permanente autosurveillée,
- Commande à train d'impulsions autosurveillée,
- Commande à contact sec NO,
- Commande à contact sec NF.

Les Matériels Déportés (M.D.) pourront également contrôler de 1 à 4 lignes d'informations de début de course et de 1 à 4 lignes d'informations de fin de course. Ces lignes seront autosurveillées et permettront d'installer le dernier D.A.S. de la ligne jusqu'à 100 mètres du M.D. pour les lignes de télécommande avec contrôles de position.

Chaque ligne sera capable de gérer jusqu'à 6 contacts de début de course ou fin de course en parallèle.

IX. MISE EN SERVICE :

Cette mise en service sera effectuée par un installateur ayant suivi la formation à la programmation chez le constructeur.

X. FORMATION :

Il sera prévu en fin des travaux la formation des agents d'exploitation à l'utilisation du système de sécurité incendie pour des interventions de niveau 2 au sens de la norme NFS 61931.

XI. CONTINUITÉ DE SERVICE :

Le site étant occupé et en exploitation, il est impératif qu'il n'y ait pas de coupure de la détection. Le titulaire devra limiter les nuisances et s'adapter aux contraintes des services.

XII. DETAIL DE L'INSTALLATION A REALISER :

DETECTION :

- Remplacement de l'ensemble de la détection conventionnelle reliée à la centrale UD34 (149 détecteurs OT Blue, 28 déclencheurs manuels IP55, 83 indicateurs d'action).
- Adjonction des cartes de détection nécessaires pour ce remplacement.
- Remplacement des détecteurs optiques et thermovélocimétriques adressables de la première génération (série 3000) en cuisine et dialyse (4 détecteurs OT Blue, 1 détecteur O²T, 6 Détecteurs TD, 9 détecteurs O) pour uniformiser l'ensemble de l'installation.

Cette installation respectera le cahier des charges SSI de décembre 2009 réalisé par le coordinateur SSI CONSEIL et plus particulièrement le zonning décrit dans ce CCTP.

La détection notamment du sous-sol et du Rdc étant réalisée sur plusieurs bus, il conviendra de reprendre l'ensemble du câblage afin de respecter le CCTP SSI.

Les détecteurs ioniques seront traités par un organisme agréé avec fourniture d'un certificat de reprise.

ASSERVISSEMENTS :

- Remplacement des ventouses 24V par des ventouses 48V actuellement gérées par la centrale UD34 (21 ventouses).
- Asservissement de la porte d'entrée principale sur le CMSI (actuellement, cette porte est gérée en 24V par la centrale UD34)

- Adjonction de modules déportés éventuels pour le pilotage de ces nouveaux asservissements.
- Renforcement de l'AES pour tenir compte de ces nouveaux asservissements

DEPOSE :

- Dépose et évacuation de l'ensemble du matériel déposé y compris la centrale UD34 et ses périphériques.
- Les détecteurs ioniques seront traités par un organisme agréé avec fourniture d'un certificat de reprise.

XIII. RECEPTION :

Le titulaire sera présent lors de la réception des travaux ainsi que pour la réception par un coordinateur SSI.

XIV. DOSSIER SSI :

Le titulaire donnera au coordinateur SSI, l'ensemble des documents nécessaires au dossier SSI (plans, programmation, certificats matériels, certificats associativité, PV mise en service, PV formation, etc...).