

MAITRE D'OUVRAGE**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES
FINANCES PUBLIQUES DE L'ALLIER**

9 Avenue Victor Hugo (Pôles ressources)

03000 MOULINS CEDEX

Tél. 04.70.35.12.32

ddfip03.ppr.logistique@dgfip.finances.gouv.fr

ARCHITECTE**ATELIER BONNICEL Flavien**

1, Rue des Moulins

63400 CHAMALIÈRES

Tél. 04.73.19.96.64

atelierbonnicel@gmail.com

BUREAU D'ETUDES**EUCLID Ingénierie**

10 Rue Becquerel

63110 BEAUMONT

Tél. 04.73.26.79.60

contact@euclid-fr.com

DIAGNOSTIQUEUR AMIANTE**DEKRA DIAGNOSTIC**

Par Technologie de la Pardieu

2 Avenue Léonard de Vinci

63000 CLERMONT-FERRAND

Tél. 04.73.28.88.15

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE
L'ACCUEIL DU CENTRE DES
FINANCES PUBLIQUES****À MONTLUÇON (03)****LOT N°05 - ÉLECTRICITÉ****C.C.T.P**

Dossier	6964
Date	Juin 2026
Phase	DCE
Indice	

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES
À MONTLUÇON (03)
LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ**

SOMMAIRE

CHAPITRE 0 - GENERALITES.....	4
Article 0.01 - Objet.....	4
Article 0.02 - Installations projetées.....	4
Article 0.03 - Prescriptions techniques	4
Article 0.04 - Conditions de base.....	5
Article 0.05 - Pièces jointes	5
Article 0.06 - Relations entrepreneur - organisme de contrôle.....	6
Article 0.07 - Origine des prestations	6
Article 0.08 - Classement de l'établissement.....	6
Article 0.09 - Essais et contrôles	6
Article 0.10 - Repérage des matériels et accès.....	7
Article 0.11 - Installations de chantier.....	7
Article 0.12 - Moyens hygiène et sécurité.....	8
Article 0.13 - Contraintes d'interventions comportant un risque d'exposition à l'amiante	9
Article 0.14 - Echantillons	10
Article 0.15 - Délais d'exécutions.....	10
Article 0.16 - Garantie des installations	10
Article 0.17 - Formation	11
Article 0.18 - Protection des Ouvrages.....	11
 CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ELECTRICITE	 12
Article 1.01 - Neutralisation - Déposes	12
Article 1.02 - Circuit de terre	12
Article 1.03 - Armoires Electriques	12
Article 1.04 - Coupure d'urgence	13
Article 1.05 - Cheminements - Câbles	13
Article 1.06 - Eclairage / Prise de courant	16
Article 1.07 - Eclairage de sécurité	17
Article 1.08 - Alarme incendie.....	18
Article 1.09 - Précâblage informatique	19
Article 1.10 - Contrôle d'accès.....	22
Article 1.11 - Equipements et travaux divers	23
Article 1.12 - Travaux divers.....	23

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

CHAPITRE 2 - OPTIONS	26
Article 2.01 - OPTION 1 : Mise en place ventilation simple flux	26
Article 2.02 - OPTION 2 : Remplacement CTA double flux.....	26
Article 2.03 - OPTION 3 : Chauffage électrique	26
 CHAPITRE 3 - ANNEXES	 27
Article 3.01 - Luminaires	27

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

CHAPITRE 0 - GENERALITES

L'attention des soumissionnaires est attirée sur l'importance de la lecture et la prise en compte des articles du C.C.T.P. Commun – GÉNÉRALITÉS et de l'ensemble des notices du dossier (notices acoustique, thermique, accessibilité, sécurité incendie, environnementale, ...)

Article 0.01 - Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) complète le Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) et a pour but de définir les travaux d'« **ELECTRICITÉ** » à entreprendre dans le cadre du **REAMENAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE MONTLUÇON (03)**.

Il doit permettre au maître d'ouvrage d'établir un choix pour les principes techniques et matériaux pour la réalisation du projet.

Article 0.02 - Installations projetées

Les installations projetées dans ce lot Electricité comprennent notamment :

- les installations de chantier
- les consignations et déposes des équipements existants
- la modification du TGBT existant
- la modification de l'armoire divisionnaire existante au RDC
- la modification et création de la distribution force
- le remplacement de l'éclairage des locaux réhabilités
- la modification et l'ajout d'éclairage de sécurité
- la modification et l'ajout d'équipements d'alarme incendie
- l'ajout de prises RJ45 depuis la baie VDI existante

Article 0.03 - Prescriptions techniques

L'installation sera réalisée dans le respect des normes et règles de l'art et DTU applicables, que l'entrepreneur est réputé connaître, et en particulier :

- Normes NF C.15.100 Installations électriques à basse tension - Règles,
- Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP).
- Articles R123-1 à R123-55 du code de la construction et de l'habitation, dispositions destinées à assurer la sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- Code du travail
- Décret n° 88_1056 articles 9 et 10 et sa circulaire d'application du 6_février_1989 (coupure d'urgence),
- NFC71.800 et NFC71.801 Eclairage de sécurité par bloc autonome
- NFC 17-200 (Septembre 2016) – Installation électrique extérieures
- NF EN 61439, Parties 1 & 2 (Mars 2012) – Ensembles d'appareillage à basse tension
- NF EN62262 (Avril 2004) : Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
- N.F.S. 61-931 à 940 Systèmes de sécurité incendie (SSI)
- Guide UTE C 15-520 Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Canalisations - Modes de pose – Connexions

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

- UTE C15-559 (novembre 2006) - Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installation d'Éclairage en Très Basse Tension
- UTE C15-201 (juin 2004) - Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations électriques des grandes cuisines
- Publications, décrets, circulaires, arrêtés ou normes complétant ou modifiant les textes énumérés ci-dessus et dont la publication est antérieure de plus d'un mois à la date de remise de l'offre.

En cas de publication de réglementations nouvelles entre cette date et l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra chiffrer et proposer immédiatement les nouvelles dispositions.

Toutes les modifications demandées par le bureau de contrôle, pour une mise en conformité des installations seront à la charge du présent lot.

Article 0.04 - Conditions de base

- 1) Nature du courant
Les caractéristiques du courant électrique distribué seront les caractéristiques standard : 240/400 V, 50 Hz.
- 2) Régime du neutre
Le régime de neutre général sera le régime TT.
- 3) Chutes de tension
Elles ne devront pas dépasser les limites admises par la norme NFC 15-100. Dans le cas présent les valeurs seront :
 - 3 % pour l'éclairage au point le plus défavorisé,
 - 5 % pour les autres usages au point le plus défavorisé.
- 4) Equilibrage des phases
Il devra être obtenu à chaque local, et être conservé à tous les échelons de la distribution.
- 5) Pouvoir de coupure des appareils
Les appareils utilisés pour la protection et la coupure des différents circuits devront posséder, en tous points de l'installation, un pouvoir de coupure supérieur au courant de court-circuit présumé au point considéré. L'entrepreneur fournira les notes de calcul concernant ses installations.
ICC présumé : 20kA

Article 0.05 - Pièces jointes

Le présent dossier est composé des documents suivants :

- CCTP et ces annexes
- D.P.G.F. présentant le détail des prix par groupes fonctionnels.
- Plans

Les plans ne sont donnés que pour ce qui concerne l'Electricité, les autres indications concernant d'autres corps d'état, ou d'autres lots, font l'objet de plans et prescriptions distincts. Dans certains cas l'entrepreneur devra se référer aux plans d'autres lots. Ceci est mentionné dans la suite du présent dossier. Dans tous les cas l'entrepreneur devra se référer aux plans Architecte, ceux-ci ayant toujours le pas sur les plans Electricité pour ce qui concerne les aménagements.

L'entrepreneur est tenu de se conformer au C.C.T.P. Il devra donc s'y référer en permanence pour établir son quantitatif.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Le document Décomposition des Prix Globale et Forfaitaire a été rédigé en fonction de plans de consultation remis au présent appel d'offres.

Il a caractère de renseignements pour faciliter le chiffrage de l'entreprise, l'analyse des offres, l'élaboration et le contrôle des situations des travaux.

Il n'a valeur contractuelle que sur les prix unitaires et le montant total.

L'entrepreneur est tenu de vérifier les quantités, à y apporter toutes modifications ou sujétions qu'il juge nécessaire.

L'entreprise devra remettre son offre en suivant l'ordre et le détail donné dans le D.P.G.F. Les prix seront donnés fournis posés ; les offres avec main d'œuvre globale séparée pourront être rejetées.

Article 0.06 - Relations entrepreneur - organisme de contrôle

Les installations électriques seront réceptionnées par un Bureau de Contrôle.

Toutes les modifications demandées, pour une mise en conformité des installations, seront à la charge du présent lot.

Aucune demande de prestations supplémentaires ne sera admise du fait d'un manque d'information après signature du marché.

Article 0.07 - Origine des prestations

L'origine des installations sera l'armoire divisionnaire RDC située suivant plan.

Article 0.08 - Classement de l'établissement

Les locaux ont été classés en type W, 5^{ème} catégorie.

Les équipements de sécurité seront donc :

- => Eclairage de sécurité de type **BAES**
- => Équipement d'Alarme de type **1 de catégorie A existant**
- => Alerte par téléphone urbain

Article 0.09 - Essais et contrôles

Le matériel destiné aux essais devra être obligatoirement fourni par l'entrepreneur.

Pour le système de sécurité incendie, il sera procédé aux essais et contrôle de l'installation conformément aux spécifications de la norme NFS 61-932.

La réception ne sera prononcée que si les travaux ont été réalisés conformément aux prescriptions et ont satisfait aux essais.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, les entreprises devront effectuer, avant réception, les essais et vérifications. Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les PV (fiches techniques AQC) qui devront être envoyés au bureau de contrôle et bureau d'étude.

Les frais résultants de ces essais et vérifications seront à la charge exclusive des entreprises.

Les frais relatifs à l'établissement des certificats de conformité CONSUEL sont également à la charge du présent lot, y compris l'intervention d'un bureau de contrôle nécessaire.

Article 0.10 - Repérage des matériels et accès

L'ensemble des installations sera correctement étiqueté afin de pouvoir rechercher rapidement les causes d'une panne, (armoires où seront groupés les organes de protection et de commande, le cheminement des liaisons, la signification des voyants lumineux, l'usage des commandes, etc.).

Chaque appareil sera repéré par étiquette gravée, indiquant l'utilisation et le repérage conformément au schéma. Le repérage indiquera en clair le nom des locaux desservis et les appareils alimentés.

L'identification des circuits par le code des couleurs, sera conforme aux normes en vigueur.

Tous les conducteurs devront être numérotés. Ils porteront à chaque extrémité un porte étiquette en matière plastique, avec les repères correspondants aux plans et schémas d'exécutions.

L'étiquetage par ruban adhésif sera interdit et refusé.

Article 0.11 - Installations de chantier

0.11.01 - Organisation générale

L'entrepreneur doit respecter les prescriptions de la loi Sécurité Santé du 31/12/1993 et PGC.

Il doit donc prendre à sa charge les installations et prestations suivantes :

0.11.02 - Propreté du chantier

Nettoyage permanent du chantier et évacuation de ses déchets journalier

0.11.03 - Distribution électrique provisoire

Pour permettre l'intervention de tous les corps d'état dans de bonnes conditions, il est demandé à l'entrepreneur adjudicataire du présent lot d'effectuer les travaux suivants en phase préliminaire.

L'entrepreneur devra prévoir dans son offre l'alimentation, la fourniture et la mise en place d'un tableau général de chantier, IP 66-10, double isolation, coup de poing d'arrêt d'urgence, y compris raccordements. Il sera équipé des prises de courant monophasées et tétraphasées en façade, protections différentielles par disjoncteurs 30mA sur chaque départ, régulièrement réparti et permettant à tous les corps d'état d'alimenter leurs matériels, y compris raccordements.

Son alimentation sera réalisée en câble U1000R02V sous fourreaux de protection depuis l'armoire TGBT y compris la mise en œuvre de la protection magnéto thermique différentielle.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Le point d'utilisation le plus éloigné ne doit pas être situé à + de 25 m d'une prise de courant.

NOTA : L'alimentation de l'installation d'éclairage doit impérativement être distincte de l'installation de puissance.

0.11.04 - Eclairage de circulation

Installation d'éclairage avec bandeau led classe II, IP65, des circulations avec protection différentielles 30mA à la source.

0.11.05 - Entretien

L'installation de chantier fera l'objet d'une vérification électrique par un organisme de contrôle agréé. Le rapport sera remis aux MOA, MOE et CSPS. Cette prestation est à la charge du présent lot.

La maintenance et l'entretien sont dus au présent lot, toutefois le coût en sera imputé au compte prorata.

L'installation de chantier devra rester en place pendant toute la durée du chantier et être mis à la disposition de tous les corps d'état. Elle sera déposée et évacuée en fin de chantier.

0.11.06 - Protections individuelles

Toutes les protections réglementaires et complémentaires rendues nécessaires en raison de la particularité du chantier seront réalisées à la charge du présent lot. Elles seront adaptées aux risques

- Chaussures de sécurité, bottes
- Casque
- Gants
- Harnais
- Vêtements et équipements spécifiques
- nacelle, filets antichute
- ...

Article 0.12 - Moyens hygiène et sécurité

Les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance du P.G.C.S.P.S. de l'opération et avoir intégré l'ensemble des prescriptions dans leur P.P.S.P.S.

Ce poste comprendra le chiffrage de l'ensemble des prescriptions prévues au PLAN GENERAL de COORDINATION (P.G.C.) et en conformité avec le décret de 94.

Etablissement par chaque entreprise d'un plan particulier sécurité protection santé (P.P.S.P.S.) selon notice jointe par coordonnateur sécurité en annexe du P.G.C. à fournir au coordonnateur sécurité avant intervention sur le chantier et à mettre à jour au fur et à mesure de l'avancement de l'opération. Cette règle est applicable aux sous-traitants qui doivent remplir les mêmes obligations.

Les entreprises trouveront à disposition dans le bureau chantier le registre journal qui sera tenu à jour par le coordinateur hygiène sécurité santé. Elles devront viser systématiquement les observations qui y seront portées et prendre toutes les dispositions pour une mise en œuvre instantanée desdites observations.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Article 0.13 - Contraintes d'interventions comportant un risque d'exposition à l'amiante

Ces interventions relèvent de dispositions particulières aux activités et interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante.

0.13.01 - Documents de références et prescriptions techniques

L'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante sera conforme aux normes et réglementations en vigueur.

0.13.02 - Contraintes d'interventions comportant un risque d'exposition à l'amiante

Seules seront habilitées à intervenir ponctuellement sur les matériaux contenant de l'amiante, le personnel au sein de chaque entreprise, formé et si nécessaire, titulaire d'une certification de qualification justifiant de leur capacité à intervenir sur ou à proximité des matériaux amiantés.

Cette "qualification amiante" doit être délivrée par un organisme certifié.

L'organisme certificateur évalue la capacité des entreprises à réaliser des travaux conformes aux exigences fixées par la norme française pour interventions sur ouvrages amiantés.

Ces interventions relèvent de dispositions particulières aux activités et interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante.

Se référer au Dossier Technique amiante.

La sous-section 4 (art. R. 4412-139 / R 4412.144) s'applique uniquement aux opérations de maintenance, d'entretien ou de rénovation sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante.

La sous-section 4 implique des travaux d'intervention :

- A caractères limités dans le temps et dans l'espace
- Non prévus

Trois catégories de personnel à former sont également définies :

- Le personnel encadrement technique dont les principales fonctions sont d'analyser les risques sur un chantier, d'assurer la sécurité, de réaliser les modes opératoires, ... Il définit l'organisation et la mise en œuvre des spécifications et moyens techniques permettant des interventions sur matériaux contenant de l'amiante (MCA) en sécurité. Dans le cadre de son activité prévention, l'encadrement technique est amené à procéder à l'analyse des risques avant intervention sur MCA, et à décider des méthodes et moyens à mettre en œuvre, de la préparation de l'opération au repli du chantier incluant la gestion des déchets.

- Le personnel encadrement de chantier dont les principales fonctions sont d'appliquer les modes opératoires, de réaliser les travaux en assurant la sécurité,... Il dirige et coordonne l'exécution des travaux, et met en œuvre les modes opératoires. Dans le cadre de son activité prévention, l'encadrement de chantier est amené, sous la responsabilité de l'encadrement technique, à maîtriser l'organisation, la sécurité et le déroulement d'une intervention, de l'installation au repli du chantier et au traitement des déchets.

- Le personnel opérateur de chantier dont les principales fonctions sont de réaliser les travaux, de faire fonctionner et d'entretenir les matériels qui lui sont confiés, de suivre les modes opératoires dans le respect des procédures, ... Il met en œuvre l'organisation et la réalisation des travaux, prendre soin de sa sécurité ainsi que de celle des autres personnes concernées, tout en préservant l'environnement. Il s'informe régulièrement sur les dispositions à appliquer et alerter sa hiérarchie de toute situation anormale afin que chacun contribue à la sécurité du chantier.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

- Pour le salarié cumulant les trois fonctions, une formation amiante dite « Mixte/Cumul des Fonctions » est organisée. Le salarié cumulant les trois fonctions définit la mise en œuvre des spécifications et moyens techniques permettant des interventions sur MCA en sécurité. Dans le cadre de son activité prévention, l'encadrement mixte est également amené à maîtriser l'organisation, la sécurité, et le déroulement d'une intervention, de l'installation au repli du chantier et au traitement des déchets.

Si la présence d'amiante est avérée, l'entreprise fournira un mode opératoire précisant la nature de l'activité, le type et les quantités d'amiante manipulées, le type et le lieux où les travaux sont réalisés et le nombre de travailleurs impliqués, les méthodes mises en œuvre, un référentiel si elle le dispose d'une intervention similaire déjà réalisée faisant apparaître le niveau d'empoussièrement pressentie, les caractéristiques des équipements de protections individuelles et collectives utilisées ainsi que le mode de décontamination et d'élimination des déchets...

Ce mode opératoire sera transmis à l'inspection du travail et à la CARSAT pour information.

Article 0.14 - Echantillons

Le fournisseur devra, avant tout approvisionnement, présenter un échantillonnage des matériaux et appareils à mettre en œuvre et obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage, notamment en ce qui concerne les appareils présentés comme équivalents à ceux spécifiés dans le document de marché.

Le fournisseur ne pourra présenter aucune réclamation pour rebut de matériel approvisionné sans avoir obtenu l'agrément ci-dessus.

L'acceptation du Maître d'Ouvrage devra être écrite, généralement par notification au compte-rendu de réunion de chantier. L'acceptation d'un matériel par le Maître d'Ouvrage ne pourra avoir pour effet de dégager la responsabilité du fournisseur.

Si le matériel proposé ne donnait pas satisfaction et n'obtenait pas l'agrément, le fournisseur devra rechercher et proposer un matériel répondant aux critères souhaités.

Article 0.15 - Délais d'exécutions

Les travaux décrits dans le présent document, seront à réaliser impérativement selon le planning prévisionnel des travaux, à cet effet l'entreprise devra s'engager par écrit et prendre toutes ses dispositions pour réaliser les travaux pendant cette période.

Article 0.16 - Garantie des installations

Pendant la première année de la garantie, l'entrepreneur réparera et remplacera toutes les pièces mécaniques ou électriques défectueuses en utilisant exclusivement des pièces standards de l'équipement en cause.

L'Entrepreneur conservera, pendant la première année de garantie, la charge de l'entretien des installations, sauf des conséquences de l'usure normale, de la mauvaise utilisation ou de la malveillance.

Pendant la période de garantie, l'installateur prévoira le temps nécessaire pour expliquer le principe de fonctionnement, les principaux points à contrôler et à entretenir, et les mesures d'urgence à prendre en cas d'anomalie ou de panne.

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES
À MONTLUÇON (03)
LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ**

Article 0.17 - Formation

L'Entrepreneur prévoira la formation du personnel de l'établissement et des personnes nommées par le Maître d'Ouvrage à la bonne utilisation des installations techniques d'électricité.

Cette formation sera indépendante des prestations de travaux, de réglages et mises au point des installations.

Article 0.18 - Protection des Ouvrages

L'Entrepreneur sera responsable jusqu'à la réception de la protection de ses ouvrages. A cet effet, il devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter tous vols ou toutes dégradations.

Au cas où il en serait constaté, il devra remettre en état, entièrement à ses frais et sans pouvoir prétendre à une indemnité, les ouvrages détériorés ou volés.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ELECTRICITE

Article 1.01 - Neutralisation - Déposes

A charge du présent lot :

- Les consignations CFO et CFA dans la zone concernée par les travaux
- La dépose des matériels, des équipements et câbles d'alimentation non réutilisés dans les zones de travaux
- Le maintien en service des installations hors chantier mais cheminant dans les zones de travaux (dévoisement, protection sur les canalisations)
- Le maintien en service des équipements SSI pendant la durée des travaux

Les déchets seront évacués tous les jours.

Article 1.02 - Circuit de terre

La prise de terre existante sera conservée. Les conducteurs de protection seront raccordés individuellement sur la barrette de répartition de l'armoire RDC.

L'entrepreneur devra toutes les liaisons équipotentielles principales et secondaires, sur l'ensemble du projet.

La liaison équipotentielle principale reliera à la borne principale de Terre, les éléments conducteurs suivants :

- Canalisations métalliques d'eau.
- Conduits métalliques de Ventilation.
- Bardages métalliques
- Tous les éléments métalliques de la construction suivant les normes.

Article 1.03 - Armoires Electriques

1.03.01 - Généralités

Principe des équipements et caractéristiques de l'appareillage

Interrupteur ou disjoncteur général à pouvoir de coupure et tenue électrodynamique élevés avec commande extérieure.

Disjoncteurs différentiels 30mA pour les circuits prises de courant

Disjoncteurs différentiels 300mA pour les autres circuits.

Protection des départs des circuits par disjoncteurs.

Les raccordements se feront sur bornier.

Les dispositifs de protection devront avoir un pouvoir de coupure au moins égal à l'intensité maximale du courant de court-circuit correspondant à leur position définitive dans l'installation.

L'éclairage des locaux dont l'effectif peut excéder 50 personnes devra être réparti sous deux dispositifs différentiels au moins. Ainsi en cas de défaillance d'une protection différentielle, l'éclairage pourra être assuré par l'autre circuit.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Toute protection placée sur le conducteur neutre devra provoquer la coupure omnipolaire du circuit considéré. En outre, il est impératif que l'installation soit réalisée en tenant compte de la sélectivité différentielle et ampèremétrique des protections.

Les étiquettes seront gravées.

- tout le matériel devra être installé sur rail profilé DIN et être facilement accessible par la face avant de l'armoire, en vue de sa fixation, son raccordement, son entretien et éventuellement son remplacement.
- tout l'appareillage intérieur sera obligatoirement alimenté par le haut. Aucun pont ne devra exister entre appareil. La distribution sera réalisée par un jeu de barres en cuivre ou par peigne de liaison.
- les sections des conducteurs à l'intérieur de ces armoires ne devront en aucun cas être inférieures aux sections des câbles vers les utilisations.
- l'accessibilité des goulottes et du câblage devra pouvoir s'effectuer de la face avant des armoires.
- entre deux connexions, aucune épissure, ni soudure, ni barrette de connexions ne sera admise sur les conducteurs, qu'ils appartiennent à des circuits principaux, auxiliaires ou de protection.
- toutes les extrémités des câbles souples seront munies de cosses serties à la pince.
- les câbles extérieurs ne devront pas aboutir directement sur les appareils. Le raccordement sera effectué soit sur un jeu de barres intermédiaires, facilement accessible pour les fortes sections, soit sur un bornier général dont les bornes seront numérotées.
- les raccordements des conducteurs (des câbles d'utilisation) sur les borniers seront convenablement peignés. Il devra être possible d'effectuer aisément des mesures, au moyen d'une pince ampèremétrique, sur les câbles de puissance.
- les câbles devront être protégés contre les risques de détérioration de l'isolant au niveau de la pénétration dans ces armoires. Les entrées de câbles seront réalisées soit par presse-étoupe, brides ou similaires, soit par une découpe au-dessus ou au-dessous de l'armoire avec protection périmétrique de la découpe. Dans ce dernier cas, la goulotte de liaison devra être de dimensions suffisantes pour cacher cette découpe. En aucun cas la pénétration des canalisations ne devra être exécutée par une découpe dans le panneau arrière. Seuls, seront retenus les arrivées ou départs par le dessous ou le dessus.

Article 1.04 - Coupure d'urgence

La coupure d'urgence existante située dans l'accueil sera déplacée vers le nouvel accueil, compris dépose, reprise du câblage et repose. (l'emplacement définitif sera à confirmer par le MOA)

Article 1.05 - Cheminements - Câbles

1.05.01 - Généralités

L'Entreprise titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre l'ensemble de tous les cheminements principaux et secondaires Electricité – Courants forts et Courants Faibles réalisés :

- sur chemins de câbles existants en plénum des faux-plafond,
- en torons accrochés à la dalle dans les zones de faux-plafonds non démontables
- en goulotte PVC 2 compartiments suivant plan

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Les traversées de mur coupe-feu seront réalisées conformément aux règles de l'art aux normes et décrets en vigueur et dues par le présent lot. De plus, les traversées de plafond ou de mur coupe-feu par des câbles électriques devront être rendues de même degré coupe-feu à la charge de l'entreprise.

Les cheminements d'alimentations dans les locaux à risques de type BE2 sont autorisés sous condition de respecter les articles 422 de la NFC 15 -100 (protection contre les surcharges, les courts-circuits et les défauts d'isolement en amont du local, le câble étant de catégorie C2 non propageur de la flamme).

1.05.02 - Cheminements et conditions de pose des conducteurs

Suivant leurs parcours, les locaux et leurs destinations, les conducteurs seront posés d'une manière générale :

En faux-plafonds

Les câbles CFO et CFA en faux-plafonds seront réalisés sur les chemins de câbles existants.

En aucun cas, les faux-plafonds ne serviront de support au passage des câbles. Ceux-ci devront être désolidarisés et supportés par la dalle supérieure ou les fers primaires du faux-plafond.

En Apparent

Les descentes de câbles vers les équipements terminaux, seront prévues :

- en conduits ICT dans les cloisons créés
- en moulure PVC compris accessoires et fixations sur les cloisons existantes

Des goulottes PVC 2 compartiments compris accessoires et fixations seront installées suivant plan.

Passage des câbles dans les parois coupe-feu et locaux à risques BE2

Ce type de cheminement devra se faire en respectant la NFC 15-100 et notamment les articles 422.1 et 527.2, à savoir qu'il est admis de traverser de tels locaux ou parois à condition :

- qu'il n'y ait pas de connexion sur le parcours
- que le câble soit protégé en amont contre les surcharges et les courts-circuits
- que le câble soit protégé en amont contre les défauts différentiels
- que le câble soit non propageur de la flamme

Il est admis de traverser des parois coupe-feu à condition :

- que le percement soit rebouché en matériau approprié (plâtre par exemple)
- que le conduit représente une section inférieure à 710 mm² et IP33

1.05.03 - Câbles B.T

Les câbles basse tension d'alimentation seront choisis en fonction des degrés de sévérité retenus pour les influences externes des locaux ou emplacements considérés.

Les canalisations électriques seront déterminées en fonction des intensités, des longueurs et des organes de protection, conformément à la norme NF C 15-100.

Pour l'appareillage, les sections minimales de ces conducteurs seront de :

- 1.5 mm² pour l'éclairage et les télécommandes,
- 2.5 mm² pour les prises de courant 10/16A, les alimentations « petite force motrice » et les alimentations spécifiques,

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Repérage

Tous les câbles seront repérés à chacune de leur extrémité par étiquette plastique gravée.

Le repérage permettra de retrouver facilement la fonction et la détermination du câble.

Les conducteurs seront repérés par embouts de couleur suivant norme NF C 04.200 et embouts numérotés pour les conducteurs de filerie.

Les conducteurs de câbles devront avoir les couleurs suivantes :

- 1 noir pour la phase 1
- Brun pour la phase 2
- 2 noirs pour la phase 3
- Bleu pour le Neutre
- Vert/Jaune pour le conducteur de Terre (PE)

Le conducteur « Vert/Jaune » sera exclusivement réservé pour le conducteur de protection (PE). Il ne sera pas admis de câble nu pour le conducteur de protection PE lorsque celui-ci sera indépendant de la liaison qu'il accompagne.

NOTA : Aucune canalisation électrique ne cheminera dans les volumes de protection n°0 et 1 des salles de bains et locaux de douches. Il sera toléré dans le volume de protection n°2 de ces locaux uniquement les canalisations électriques desservant les points lumineux situés dans ce volume.

1.05.04 - Réservations, percements, saignées et rebouchage

L'entrepreneur doit les percements nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage. Il en doit le rebouchage en matériau approprié au support et aux influences externes (selon NF C 15.100, C 15 003 et C 30 010) de manière à reconstituer le degré coupe-feu de la paroi concernée.

Il devra également :

- l'enlèvement de ses déblais ou gravats, la mise en œuvre et le nettoyage de son chantier en cours et en fin de chantier.
- la coordination de ses travaux avec les autres corps d'état, notamment en cas de variantes choisies par l'entreprise.
- les scellements des supports de canalisations.

1.05.05 - Charges et Surcharges

Aucune surcharge particulière n'est à prendre en compte, mais toutes les installations devront pouvoir supporter leur charge et leur surcharge propres et les charges pour les réserves futures.

1.05.06 - Tolérances

Pour toutes les parties qui seront visibles, il y aura lieu de réaliser des installations qui seront propres, qui respecteront l'esthétique des lieux et satisferont l'œil.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Article 1.06 - Eclairage / Prise de courant

1.06.01 - Hauteurs d'installation des appareillages selon la NF C 15-100 (tableau 51A - Caractéristiques des influences externes)

Dans les locaux de production, l'appareillage sera,

- de 0 m à 1.1 m, IPX5 – IK08
- de 1.1 m à 2 m, IPX4 – IK07
- au-dessus 2 m, IPX3 – IK02

Pour tous les autres locaux, l'axe des appareillages des interrupteurs devra se trouver à une hauteur de 1,20m, par contre les socles de prises de courant seront installés à 0,25m de hauteur (sauf indication contraire sur le plan, h = 1.1 m par exemple).

1.06.02 - Appareillage de commande

Les commandes existantes seront réutilisées si possible.

Les interrupteurs dans les locaux borgnes seront prévus lumineux.

L'appareillage de commande sera de type Mosaic de marque LEGRAND ou équivalent. Il sera prévu encastré dans des boîtes d'encastrement à fixation par vis.

Dans les circulations, les commandes d'éclairage seront effectuées par détecteurs de présence et de luminosité de marque BEG ou techniquement équivalent. Ils seront réglables (luminosité, temporisation) depuis le sol par télécommande (2 unités seront remises à l'utilisateur en fin de chantier).

1.06.03 - Prises de courant

Les prises de courant seront de même marque et de même type que l'appareillage de commande situé dans la même pièce.

Toutes les prises de courant seront avec éclipses de sécurité.

1.06.04 - Luminaires

Les luminaires proposés seront adaptés aux locaux.

Ils seront équipés de sources LEDs qui ne devront pas dénaturer les couleurs (IRC > 80 – classe 2 dans les circulations, locaux techniques, sanitaires, vestiaires et IRC > 85 – classe 1B dans les autres locaux), leur durée de vie sera à minima de 50 000 heures L80, garantie 5 ans. La température de couleur de l'ordre 3000°K – 4000°K.

Ils seront conformes à la norme NF EN 60-598.

Les appareils d'éclairage seront tous raccordés à la terre à l'exception de ceux qui seraient de classe 2 (ou 3). Dans ce cas un conducteur de terre sera tout de même amené mais non raccordé.

L'entreprise devra prévoir toutes sujétions de fixation des appareils : toute structure secondaire nécessaire à la fixation des appareils d'éclairage ou des cheminements sera également intégralement à la charge du présent lot.

En aucun cas, les luminaires ne devront être accrochés sur les plaques ou profilés des faux plafonds mais accrochés sur les structures du bâtiment.

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES
À MONTLUÇON (03)
LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ**

Sur les pièces écrites et sur les plans, les luminaires sont identifiés par un repère selon les conventions en annexes.

1.06.05 - Niveau d'éclairage

Les luminaires proposés sont détaillés en annexe et adaptés aux locaux :

- Dans les guichets et l'attente une attention particulière sera apportée sur le choix des luminaires afin de conserver un confort visuel (UGR<19 minimum),

Suivant la destination des locaux, et les prescriptions réglementaires et programmatiques, les niveaux d'éclairages suivants seront :

Locaux	Niveau d'éclairage courant	Niveau d'éclairage ponctuel	Commande / extinction
Circulations	150 lux		Détection de présence et minuterie
Salle d'attente	300 lux		Commande manuelle (depuis zone guichets)
Zone postes libre-service	300 lux	500lux sur poste de travail	Commandes manuelles (existantes réutilisées)

Suivant valeur :

- Facteur de dépréciation compté à 1.25 et 1.35 pour des LED
- Hauteur du plan utile pris à 0.80m
- Coefficients de réflexion standard : 7 – 5 – 3
- Marges le long des parois des locaux de 50 cm.

Article 1.07 - Eclairage de sécurité

1.07.01 - Généralités

L'éclairage de sécurité est réalisé par des blocs autonomes SATI. Il assure les fonctions d'évacuation et anti panique (salle à manger).

Il sera prévu la modification de l'éclairage de sécurité existant en fonction de la nouvelle configuration des locaux.

Les blocs d'évacuation devront fonctionner de la manière suivante :

- fonctionnement en veille permanente pendant la présence de la source normale
- passage automatique à l'état de fonctionnement dès l'absence de tension en provenance de la source normale

1.07.02 - Eclairage d'évacuation

L'éclairage de sécurité d'évacuation servira au balisage des issues de secours.

Une distance maximale de 15 mètres séparera deux blocs. Ils devront également baliser les changements de direction et les obstacles qui jalonnent le chemin d'évacuation.

Fourniture, pose et raccordement de blocs autonomes d'évacuation en saillie 45 lumens 1 heure, non permanents, homologués aux normes de la série NFC 71.800, de type SATI, IP43, IK 07. Ils seront de type drapeau dans les circulations, en applique dans les autres locaux.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Article 1.08 - Alarme incendie

1.08.01 - Généralités

L'alarme incendie existante de type 1, de marque CHUBB type UTI.pack, est située au RDC dans l'accueil existant. Elle sera conservée en lieu et place (création d'un placard avec partie vitrée dans la porte pour visibilité du SSI).

Suivant le phasage, les équipements seront adaptés à la nouvelle configuration des lieux. Il sera prévu une nouvelle programmation et une remise en service.

Le matériel existant pourra être déposé, vérifié puis reposé suivant la nouvelle configuration.

La centrale incendie ainsi que les organes de sécurité devront être maintenues en fonctionnement durant toute la durée du chantier.

1.08.02 - Déclencheurs manuels

Sans objet. DM existants non modifiés.

1.08.03 - Détecteurs automatiques de fumées

Les détecteurs seront raccordés à la centrale existante par le bus existant, en câble type SYT1, 1 paire 9/10ème de couleur rouge rebouclé.

Ils seront de type détecteur optique de fumées.

Ces têtes de détection seront de type interactifs adressables. Elles seront fournies et installées avec tous les accessoires nécessaires (embases, socles, modules électroniques ...)

Les détecteurs existants seront réutilisés et déplacés suivant la nouvelle configuration des locaux.

1.08.04 - Diffuseurs sonores

Dépose, vérification et repose du diffuseur sonore existant suivant plan.

Liaisons par câble CR1 2x1,5mm² jusqu'à la centrale ou disposé sur la boucle existante.

Les diffuseurs sonores seront positionnés de telle sorte qu'ils soient audibles en tout point du bâtiment et seront montés à minima à 2,25m du sol fini.

1.08.05 - Libération des issues de secours

La libération de la porte contrôlée entre les locaux 0/23 et 0/38 sera asservie au SSI.

Fourniture, pose, et raccordement du câblage agissant sur la commande de la porte y compris asservissement.

1.08.06 - Essais et mise en service

Après modification des installations de sécurité incendie, l'entrepreneur devra les essais et la remise en service du système, ainsi que la mise à jour du dossier d'identité SSI.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Article 1.09 - Prêcâblage informatique

1.09.01 - Généralités

Il sera prévu l'ajout de prises RJ45 dans la zone travaux.

Le câblage sera de type 100 ohms, conforme à la normalisation européenne et internationale. Les composants seront tous de catégorie 6a, homologués par un laboratoire indépendant. L'ensemble devra être capable de supporter n'importe quelle application de classe a.

Le réseau sera architecturé autour du répartiteur existant situé dans le local technique VDI au RDC.

1.09.02 - Mode de passage des câbles

Rappel :

Une distance minimum entre câbles et sources électromagnétiques sera à respecter ; en particulier 30 cm avec les chemins de câbles courants forts. Cette distance pourra être ramenée à 5cm dans les cloisons, pour des parcours parallèles inférieurs à 10 m. Les croisements sont autorisés.

La pénétration dans les pièces devra se faire dans un manchon conforme aux normes et règlements contre les incendies. Toutes les traversées de parois seront rebouchées en matériau approprié afin de rétablir le degré coupe-feu de la paroi.

Pour les cheminements en plafonds, les câbles passeront :

- sur chemins de câbles CFA existants
- en torons accrochés à la dalle si nécessaire

Pour la distribution vers les prises terminales, les câbles chemineront :

- sous conduits ICT dans les cloisons créées et les vides de construction
- sous goulotte / moulure sous les meubles accueillant des postes de travail, sur les cloisons et poteaux existants et lorsque nécessaire.

1.09.03 - Distribution

Fourniture, pose et raccordements de câbles 4 paires torsadées 100 ohms cuivre 6/10 avec écran collectif, catégorie 6a, entre chaque prise terminale et module en répartiteur général ou sous-répartiteur.

Ils devront répondre aux critères suivants :

- Conçu et mis en œuvre sur la base d'un système de câblage constructeur multi-utilisateurs
- Conforme à la norme internationale ISO/IEC DIS 11801 et respecter de bout en bout les caractéristiques de la catégorie 6 pour la classe A.
- Conforme aux recommandations EIA/TIA 568 TSB 40.

Les longueurs de câble capillaire ne devront pas excéder 90m depuis la prise terminale jusqu'au module terminal en baie de brassage. La longueur cumulée totale des cordons de brassage et de raccordement ne devra pas dépasser 10 mètres.

Toutes les liaisons seront étiquetées et repérées.

Les dénudages pour raccordement sur les prises terminales ou sur les modules en répartiteur général seront réduits, suivant préconisations du fabricant, pour éviter les phénomènes de diaphonie et de désadaptation d'impédance.

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES
À MONTLUÇON (03)
LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ**

1.09.04 - Prises terminales

L'entrepreneur devra la fourniture, la pose et le raccordement de prises RJ45, 8 plots, blindées, conformes aux spécifications ISO 8877 de même type et marque que l'appareillage mis en œuvre dans le local, catégorie 6A, y compris plaques, enjoliveurs et porte étiquettes. Ces prises seront clairement identifiées par étiquettes gravées.

Cordons de raccordement des postes terminaux :

Ce seront des cordons non blindés de catégorie 6a, de longueur 2m à 4m. Ils permettront la connexion entre la prise terminale et l'équipement à raccorder.

1.09.05 - Répartiteur

Les câbles seront raccordés sur les noyaux libres des bandeaux existants.

Bretelles de brassage :

Il sera fourni des cordons non blindés de catégorie 6a, de longueur 0.5 m (1 par prise RJ). Elles permettront la connexion entre l'élément actif (HUB, concentrateur ou platine ressource téléphonique) et la platine de distribution.

1.09.06 - Recette

La recette a pour but de contrôler les points suivants :

- qu'aucune erreur de câblage ne subsiste
- qu'aucun composant (câbles et connecteurs) n'a été endommagé pendant son transport et sa mise en place
- que les règles relatives à l'environnement des câbles sont respectées (proximité des sources électromagnétique, séparation avec les câbles électriques, etc....)
- que les règles de câblage sont respectées (règles de l'art, règles relatives à la sécurité, nouvelles règles découlant de l'augmentation des performances, etc....)
- que l'identification des postes de travail est exploitable et conforme aux plans
- que l'installation est conforme au cahier des charges

Éléments de câblage à contrôler qualitativement

Répartiteur

- l'organisation
- la conformité du répartiteur par rapport aux plans
- les étiquetages
- la mise en œuvre des câbles
- la connexion des fils d'écran
- la connexion des câbles
- le dénudage des câbles

La distribution de la terre

- la bonne mise à la terre de chaque ferme de répartiteur
- la bonne connexion des fils d'écran sur les fermes de répartiteurs
- la mise à la terre générale des chemins de câbles

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Prises terminales

- la bonne connexion des câbles sur les connecteurs RJ 45
- le bon état des connecteurs
- le bon repérage
- la bonne implantation du poste par rapport aux plans

Tests statiques

Mesure de l'impédance des terres

Cette mesure doit permettre de vérifier la qualité de la distribution de la terre informatique dans les répartiteurs. On mesurera l'impédance des différentes prises de terre informatique par rapport au point commun des masses du bâtiment.

Mesure d'isolement

Cette mesure a pour but de vérifier la valeur d'isolement entre les conducteurs et avec la terre. Ce test sera effectué sur les câbles de distribution. Elle permettra de s'assurer que les câbles n'ont pas subi d'écrasement pendant leur mise ne place.

Cette mesure est faite avec testeur.

Mesure de l'ordre de connexion

Vérification de l'ordre de connexion suivant standard choisi avec testeur.

Mesure de longueur des câbles

Pour pouvoir configurer les différents réseaux, il est impératif que l'utilisateur ait en sa possession la liste des longueurs de chaque câble constituant le précâblage à savoir entre le répartiteur général et les boîtiers.

Ces mesures seront faites avec testeur.

Le relevé de toutes les longueurs de câbles devra être fourni par l'entreprise.

Mesure de l'impédance caractéristique (câblage cuivre)

Cette mesure est applicable uniquement pour les câbles de forte capacité (>4P). Elle permet de vérifier qu'il n'y a pas eu de dépairage lors de la connexion des câbles au niveau des répartiteurs.

Ce contrôle sera effectué à l'aide d'un réflectomètre ou d'un échomètre en vérifiant la différence d'impédance caractéristique entre une paire de référence et les paires à tester.

Tests dynamiques

Effectués à l'aide d'un testeur de câblage aux fréquences de 10 MHz et de 100 MHz : impérativement, ces tests ont pour but de s'assurer que :

- l'atténuation mesurée en ligne est cohérente avec les valeurs imposées par la norme (120 Ohm, catégorie 5) par rapport à la longueur de ligne
- les valeurs de diaphonie entre deux paires d'un même câble sont inférieures à la limite définie par la norme (120 Ohm, catégorie 5)
- le rapport signal/bruit est satisfaisant
- le bruit induit dans le câble par l'environnement électromagnétique est de niveau inférieur à la norme

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Procédure

Tous les tests (statiques et dynamiques) seront faits par l'entreprise titulaire du présent lot, en présence impérative du Maître d'Œuvre.

L'entreprise proposera au Maître d'Œuvre un bordereau type de résultats de tests au moins au mois avant l'exécution de la recette.

En cas contraire, le Maître d'Œuvre imposera à l'entreprise les documents type pour le dossier de recette.

Le dossier de réception du précâblage sera remis au maître d'ouvrage un mois avant la mise en service des ouvrages et devra comporter :

Plans de récolement de chaque niveau comprenant :

- l'implantation et le repérage des prises terminales (boîtiers et bureaux)
- l'implantation et le repérage du répartiteur général
- le cheminement des chemins de câbles

Plans des répartiteurs comprenant :

- l'implantation réelle des modules de raccordement

Dossier de recette comprenant :

- les fiches de test des câbles

Article 1.10 - Contrôle d'accès

La porte entre les locaux 0/23 et 0/38 sera contrôlée par lecteur de badge.

1.10.01 - Lecteur de badge

Le lecteur de badge de la porte existante sera déposé, vérifié et reposé à proximité de la nouvelle porte, compris reprise du câblage.

1.10.02 - Ventouse

La porte sera équipée d'une ventouse électromagnétiques empêchant son ouverture.

Caractéristiques :

- Ventouse électromagnétique 300kg
- Contre-plaque
- Alimentation 12V/24V automatique
- Conforme à la norme NF S 61-937
- Equipée d'une signalisation par LEDs de l'état de la porte

En cas de coupure de courant, la ventouse devra se décondamner.

L'entrepreneur devra :

- la fourniture, pose, l'alimentation et le raccordement des ventouses de portes
- 1 bris de glace de décondamnation des ventouses sera installé à proximité de la porte. En cas de panique le fait d'appuyer sur le bris de glace coupera l'alimentation des ventouses
- 1 bouton poussoir de décondamnation
- L'alimentation 12-24Vca ou Vcc depuis l'UTL existante (à proximité de l'armoire électrique).
- L'asservissement au SSI

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

L'entreprise devra coordonner ses travaux avec le lot concerné.

Article 1.11 - Equipements et travaux divers

1.11.01 - Bouton anti-agression

Chaque guichet sera équipé d'un bouton anti-agression fixé sous le plateau du bureau. Il sera relié au système existant (compris goulottes/moulures si nécessaire).

Ces boutons seront à simple pression sans réarmement.

Les boutons existants seront déposés et reposés.

1.11.02 - Dépose / repose des équipements conservés

Certains équipements seront déposés, stockés puis reposés après réalisation des travaux de seconds œuvre dans la zone concernées par les travaux.

L'entrepreneur devra intégrer les reprises de câblage CFO et CFA éventuelles dans son offre.

Sont concernés, les équipements suivant :

- les caméras de surveillance
- les détecteurs anti-intrusion
- les sirènes anti-intrusion
- les sondes sous faux-plafond
- l'écran de la salle d'attente (y compris son support)
- l'interrupteur à clé pour le rideau métallique (position à définir avec le MOA)
- commandes de volet roulant
- les écrans GFA de la zone accueil (compris repérage et protection du câblage existant)

Localisation : sur plan

Article 1.12 - Travaux divers

1.12.01 - Travaux compris

1/ Après signature du marché et avant le début d'exécution des travaux

L'entrepreneur devra assurer es plans d'ateliers et de chantier, relatifs :

- Aux méthodes de réalisation,
- Aux ouvrages provisoires
- Aux moyens de chantier
- Aux détails d'adaptation résultant des matériels
- Aux calculs et détails des assemblages, des scellements,
- Aux plans de façonnage et de calepinage,
- Détails de raccordement des appareils, suspensions, accrochages, dilatation, calfeutrements, isolation,
- Schémas des armoires électriques spécifiques,
- Schémas de régulation et équilibrage,
- Détails de câblage de puissance, d'automatismes, circuits de terre et liaisons équipotentielles,
- Traces des circuits terminaux
- Plans de détail des locaux techniques.

**RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES
À MONTLUÇON (03)
LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ**

2/ En cours de travaux

Tous les ouvrages annexes, nécessaires au bon fonctionnement des installations, sont dus par le présent lot, même si ceux-ci ne sont pas mentionnés dans les présents STD (fixations, chemin de câbles, conduits, supports divers, etc.).

Sont dus également par le présent lot tous les travaux de finition tels que :

- Peinture des matériels apparents servant au cheminement ou au supportage, ainsi que les câbles d'alimentation, si ceux-ci peuvent être peints (câble U1000.R2V entre autres).

Réservations, percements, saignées et rebouchage.

L'entrepreneur doit les percements (cloisons et faux plafonds) et saignées nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage. Il en doit le rebouchage en matériau approprié au support et aux influences externes (selon NF C 15.100, C 15 003 et C 30 010) de manière à reconstituer le degré coupe-feu de la paroi concernée.

Le rebouchage sera effectué à MOINS 0.3 cm du nu extérieur, afin de laisser la finition au soin du plâtrier.

Il devra également :

- l'approvisionnement, le transport, la fourniture et la mise en œuvre conformément aux spécifications techniques de tous les matériels qui lui sont nécessaires.
- l'ensemble des raccordements électriques y compris y compris les alimentations spécialisées fournies par le présent lot
- l'enlèvement de ses déblais ou gravats, la mise en œuvre et le nettoyage de son chantier en cours et en fin de chantier.
- la coordination de ses travaux avec les autres corps d'état, notamment en cas de variantes choisies par l'entreprise.
- la surveillance de l'exécution correcte des ouvrages réalisés par le gros œuvre et qui lui sont nécessaires.
- l'exécution à ses frais des percements nécessaires à la réalisation de ses travaux, et non reproduits sur ses plans de réservations.
- les scellements des supports de canalisations.

3/ En fin de travaux

L'entrepreneur devra livrer l'installation en ordre de marche et en parfait ordre de sécurité.

Il devra en particulier, avoir fait :

- les essais de fonctionnement de l'ensemble des matériels installés, conformément à l'article 0.10.
- la vérification des organes de sécurité :
 - * calibre de protections,
 - * réglage des relais,
 - * fonctionnement des systèmes différentiels,
- la mise en place, dans les armoires de tous les schémas nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de l'installation,
- les installations feront, en outre, l'objet d'un rapport de sécurité rédigé par un organisme de contrôle agréé.

4/ Après achèvement des travaux

L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre le Dossier des Ouvrages Exécutés des plans d'installation ainsi que des schémas des armoires, mis en parfaite concordance avec l'exécution sous format suivant :

- fichiers pdf et Autocad sur clé USB
- N exemplaires tirages papier sous pochette plastique dans des classeurs rigides à anneaux avec levier

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

Ces plans devront être établis à une échelle et comporteront les cotes et renseignements permettant une utilisation efficace et commode par l'exploitant.

Il devra également :

- la fourniture des fiches techniques, des notices de fonctionnement et de garantie de tous ses appareils installés, dans des classeurs rigides à anneaux avec levier.
- la formation du personnel d'exploitation (durée minimale à définir d'un commun accord).
- la main-d'œuvre nécessaire, sur demande du Maître d'Ouvrage pour tous réglages complémentaires ou problèmes ne pouvant être résolus par l'exploitant, jusqu'à la date d'expiration de la garantie de parfait achèvement.
- l'équilibrage et le réglage de son installation.

1.12.02 - Travaux non compris

Ne sont pas à la charge de l'entreprise les travaux suivants :

- les percements supérieur à 10cm sir les demandes de réservation sont données en temps et en heure.
- tous travaux de finition tels que raccords de peinture, plâtrerie, menuiserie.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

CHAPITRE 2 - OPTIONS

Article 2.01 - OPTION 1 : Mise en place ventilation simple flux

Depuis l'armoire de distribution RDC, l'entrepreneur devra prévoir l'alimentation et la protection par disjoncteur 2x10A différentielle 300mA d'un extracteur VMC situé en faux-plafond du local 0/25.

Cette alimentation sera réalisée en câble Cca-s2,d2,a2, 3G1,5mm², et devra être laissée à proximité de l'appareil, sur un interrupteur étanche à coupure omnipolaire. Le raccordement côté extracteur étant dû au lot VENTILATION.

Cette alimentation devra être sélectivement protégée afin que tout incident sur un autre départ de l'armoire ne coupe pas l'alimentation de la VMC. De plus, le câble d'alimentation ne devra pas cheminer par un local à risque.

Article 2.02 - OPTION 2 : Remplacement CTA double flux

Depuis l'armoire de distribution RDC, l'entrepreneur devra prévoir l'alimentation et la protection par disjoncteur 2x10A différentielle 300mA des 2 caissons CTA remplacés.

Cette alimentation sera réalisée en câble classé Cca-s2,d2,a2, 3G1.5mm² et devra être laissée à proximité de l'appareil, sur un interrupteur étanche à coupure omnipolaire. Le raccordement côté extracteur étant dû au lot VENTILATION.

Cette alimentation devra être sélectivement protégée afin que tout incident sur un autre départ de l'armoire ne coupe pas l'alimentation de la VMC. De plus, le câble d'alimentation ne devra pas cheminer par un local à risque.

Article 2.03 - OPTION 3 : Chauffage électrique

2.03.01 - Radiateurs électriques

Fourniture, pose et raccordement de radiateurs muraux type panneaux rayonnants

- Corps de chauffe en aluminium
- Coloris blanc
- Régulation électronique numérique intégrée (Précision au 10ème de degré)
- Programmeur intégré (journalier et hebdomadaire)
- 3 programmes pré-enregistrés
- 3 programmes libres
- Alimentation en 5 G 2.5² (fil pilote laissé en attente)
- Support mural

L'entreprise devra intégrer dans son offre la programmation des radiateurs en corrélation avec le MOA.

2.03.02 - Modifications AD RDC existante :

- Ajout d'un disjoncteur général 4x20A différentiel 300mA chauffage électrique accueil
- Ajout de 3 disjoncteurs divisionnaires chauffage élec 2x10A

Compris câblage, raccordement et mise à jour du schéma de l'armoire.

RÉAMÉNAGEMENT PARTIEL DE L'ACCUEIL DU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES À MONTLUÇON (03) LOT N°05 – ÉLECTRICITÉ

CHAPITRE 3 - ANNEXES

Article 3.01 - Luminaires

Repère	Image	Description	Marque	Référence
A		Montage : Encastré Durée de vie moyenne : 50 000h • L70 • F10 Température de couleur : 3000K Divers : - 22.5W - 2985lm - IP20 • IK08 - UGR<16 • IRC > 80 - Classe I Dimensions (mm) : 596 x 596 x 18 mm Localisation : Salle d'attente	RESISTEX ou équivalent	YDILE
B		Montage : Encastré Durée de vie moyenne : 102000h • L80 • F10 Température de couleur : 3000K/3500K/4000K Divers : - 16W - 2100lm - IP54 • IK06 - IRC > 80 - Classe II Dimensions (mm) : 110 x 65 mm Localisation : Circulations	RESISTEX ou équivalent	FEBUS
C		Montage : Suspension Basse luminance, 3235lm Température de couleur : 4000K IP20 • IK06 - UGR<16 • IRC≥80 Durée de vie moyenne : 100 000h • L80 • F10 Efficacité lumineuse >150 lm/W Couleur noir ou blanc au choix de l'architecte Kit de suspension	RESISTEX ou équivalent	KREA