



155 Avenue de Bamberg
12020 RODEZ

Rénovation et réaménagement du 1^{er} étage de la CPAM de RODEZ



Phase DCE

CCTP – Lot 10 : Electricité – Courant Fort et courant faible

MAÎTRE D'OEUVRE :

AME ARCHITECTURE — AME —
— INGÉNIERIE

39 av Pierre 1^{er} de Serbie

75008 PARIS

Grille de révision

Indice	Date	Modification
A	30 Mai 2024	Création document
B	23 Janvier 2025	Rajout du traitement du local serveur et correction suite remarque de l'AMO
C	20 Février 2025	Prise en compte des remarques du MOA
D	01 Avril 2025	Suppression des articles concernant le local VDI du RDC et complément remarques MOA

1 SOMMAIRE

1	SOMMAIRE	2
2	FONDAMENTAUX.....	5
2.1	BUREAU DE CONTROLE.....	5
2.2	CSPS	5
3	PRESCRIPTION GENERALE.....	6
3.1	OBJET.....	6
3.2	CONNAISSANCE DES TRAVAUX	6
3.3	PROGRAMME DES TRAVAUX.....	6
3.4	ALLOTISSEMENT	6
3.5	ELEMENTS D'ETUDES	7
3.6	VERIFICATION DU PROJET	7
3.7	CONNAISSANCE DES LIEUX	8
3.8	CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES – QUANTITE UNITAIRE DU CDPGF	8
3.9	CONDITION D'EXECUTION	9
3.9.1	<i>Protection incendie</i>	<i>9</i>
3.9.2	<i>Présence d'amiante</i>	<i>9</i>
3.9.3	<i>Exigences acoustiques.....</i>	<i>10</i>
3.9.4	<i>Nuisances liées à la pureté de l'air.....</i>	<i>10</i>
3.9.5	<i>Connaissance des réglementations et documents contractuels</i>	<i>10</i>
3.9.6	<i>Conformité des matériaux et composants.....</i>	<i>10</i>
3.9.7	<i>Etudes techniques</i>	<i>10</i>
3.9.8	<i>Vérifications techniques.....</i>	<i>10</i>
3.9.9	<i>Délais d'exécution</i>	<i>11</i>
3.9.10	<i>Réception</i>	<i>11</i>
3.9.11	<i>DOE</i>	<i>11</i>
3.10	IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	11
3.11	FICHES TECHNIQUES – ECHANTILLONS.....	11
3.12	VOLS ET DETERIORATIONS	11
3.13	CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES.....	12
3.14	DEMARCHES ET AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES	12
3.15	MESURES D'ORGANISATION DU CHANTIER	12
3.15.1	<i>Contraintes d'accès – horaires – livraisons - bruits</i>	<i>12</i>
3.15.2	<i>Planning.....</i>	<i>14</i>
3.15.3	<i>Phasage des travaux.....</i>	<i>14</i>
3.15.4	<i>Installation de chantier.....</i>	<i>14</i>
3.15.5	<i>COVID 19.....</i>	<i>15</i>
3.15.6	<i>Stockage</i>	<i>15</i>
3.15.7	<i>Consignations des réseaux avant les travaux</i>	<i>15</i>
3.15.8	<i>Réseaux et consommations provisoires de chantier</i>	<i>15</i>
3.15.9	<i>Déchets – nettoyage de chantier.</i>	<i>15</i>
3.15.10	<i>Compte Prorata – dépense communes.</i>	<i>16</i>
3.15.11	<i>Sécurité</i>	<i>16</i>
3.16	FICHES TECHNIQUES – ECHANTILLONS.....	17
3.17	IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	17
3.18	PROTECTION.....	17
3.18.1	<i>Des ouvrages et menuiseries existants</i>	<i>17</i>
3.18.2	<i>Des ouvrages du chaque lot.....</i>	<i>17</i>
3.18.3	<i>Lors de livraison</i>	<i>17</i>
3.19	REUNIONS DE CHANTIER.....	17
3.20	RESERVATIONS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, SCELLEMENTS, RACCORDS, ETC.	18
3.21	LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT	18
3.22	GARANTIE CONTRACTUELLE.....	19

4	PRESCRIPTION PARTICULIERE AU LOT	20
4.1	DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	20
4.2	REFERENTIEL INTERNE CPAM/2024.....	20
4.3	DOCUMENTS A FOURNIR	21
4.3.1	<i>Avec son offre</i>	21
4.3.2	<i>Avant le début des travaux</i>	21
4.3.3	<i>En cours et/ou à la fin des travaux</i>	22
4.4	ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES	23
4.5	QUALITE DE L'APPAREILLAGE	23
4.6	PRESRIPTIONS TECHNIQUES DE MISE EN OEUVRE	23
4.6.1	<i>Canalisations.....</i>	23
4.6.2	<i>Mode de pose</i>	24
4.6.3	<i>Pose en montage apparent.....</i>	24
4.6.4	<i>Pose en montage noyé ou encastré.....</i>	24
4.6.5	<i>Pose en vide de construction.....</i>	25
4.6.6	<i>Fixation directe sur la paroi</i>	25
4.7	CONNEXIONS.....	25
4.8	PROTECTION ANTICORROSION.....	25
4.9	TRAVERSEE DE PAROIS ET PLANCHERS, PERCEMENTS CALFAUTREMENTS	26
4.10	REPERAGE	26
4.11	DERIVATIONS	26
4.12	BASES DE CALCULS	26
4.12.1	<i>Nature du courant.....</i>	26
4.12.2	<i>Chute de Tension.....</i>	26
4.12.3	<i>Pouvoir de coupure</i>	27
4.12.4	<i>Equilibrage.....</i>	27
4.12.5	<i>Bilan de Puissance.....</i>	27
4.12.6	<i>Niveaux d'éclairage</i>	28
4.13	INDICES DE PROTECTION	28
4.14	ROTECTION POUR ASSURER LA SECURITE	28
5	DESCRIPTION DES OUVRAGES – ZONE R1	29
5.1	INSTALLATION DE CHANTIER	29
5.2	CURAGE ET CONDAMNATION DES RESEAUX ELECTRIQUE	29
5.3	ARMOIRE R+1	29
5.3.1	<i>Définition et préconisation des circuits.....</i>	30
5.3.2	<i>Enveloppe.....</i>	30
5.3.3	<i>Bouton d'arrêt d'urgence.....</i>	31
5.4	RACCORDEMENT A LA TERRE	31
5.5	DISTRIBUTION	32
5.5.1	<i>Principe</i>	32
5.5.2	<i>Chemin de cables</i>	32
5.5.3	<i>Goulotte.....</i>	34
5.6	ECLAIRAGE	34
5.6.1	<i>Étude.....</i>	34
5.6.2	<i>Luminaires.....</i>	35
5.6.3	<i>Commande.....</i>	36
5.7	ECLAIRAGE DE SECURITE PAR BAES	36
5.8	APPAREILLAGE	37
5.9	RACCORDEMENT DES TERMINAUX	37
5.9.1	<i>Prises isolées</i>	37
5.9.2	<i>Poste de travail</i>	37
5.9.3	<i>Bloc prises</i>	38
5.10	ALIMENTATIONS SPECIFIQUES.....	38
5.10.1	<i>Lot 03 – Men EXT</i>	38
5.10.1	<i>Lot 05 – Men INT.....</i>	38
5.10.2	<i>Lot 09 - CVP.....</i>	38
5.10.3	<i>Alimentations spécifiques pour l'exploitant.....</i>	38

5.11	RESEAU VDI	39
5.11.1	Dévoisement du câble	39
5.11.2	Fourniture et pose de point de consolidation	39
5.11.3	Prises RJ45	40
5.11.4	Cordon de brassage	40
5.11.5	Panneaux de brassage RJ45.....	40
5.11.6	Repérage et recette	40
5.12	PRE-CABLAGE POUR L'EQUIPEMENT DE L'EXPLOITANT	41
5.12.1	Borne WIFI	41
5.12.2	Video-projecteur	41
5.13	CONTROLE D'ACCES	42
5.13.1	Principe	42
5.13.2	Matériel a déplacer.....	42
5.13.3	Architecture du systeme	42
5.14	SSI	42
5.14.1	Déclencheur manuel	43
5.14.2	Alarme sonore.....	43
5.14.3	Alarme sonore et visuel.....	43
5.14.4	Détecteur automatique Incendie	43
5.14.5	DAS.....	43
5.14.1	Clapet coupe feu	43
5.14.2	Reception / ESSAIS / FORMATION.....	44
5.15	OPTION : TRAITEMENT DES SANITAIRES	44
5.15.1	Luminaire type 3 : Spot TBT	44
5.15.2	Détecteur de présence	44
5.15.3	Prises isolées	44
5.15.4	Flash lumineux PMR.....	44
6	LIMITE DE PRESTATION	45
6.1	INTRA-ALLOTISSEMENT	45
6.1.1	Lot 1 INSTALLATION DEMOLITION DESAMIENTAGE.....	45
6.1.2	Lot 2 INSTALLATION DEMOLITION DESAMIENTAGE.....	45
6.1.3	Lot 3 SOLS SOUPLES SOLS DURS.....	45
6.1.4	Lot 4 FAUX-PLAFOND	45
6.1.5	Lot 5 PLATRERIE CLOISONS AMOVIBLES	45
6.1.6	Lot 6 MENUISERIES SERRURERIE.....	45
6.1.7	Lot 7 PEINTURE NETTOYAGE.....	45
6.1.8	Lot 8 CVC PLOMBERIE	45
6.2	EXTRA-ALLOTISSEMENT	45
7	ANNEXE 1 : CCTPG CPAME.....	46

2 FONDAMENTAUX

Surface	Code du travail	
Nombre d'étage de l'immeuble	5 étages	
Étage de l'immeuble concerné par les travaux	R+1 et LT du RDC	
Classement Incendie de l'immeuble	Code du travail	
Effectif sécurité	Non précisé	
Locaux à risque existants, inchangés Locaux à risques modifiés et/ou créés		
Allotissement	<input type="checkbox"/> EG / Mono-lot	<input checked="" type="checkbox"/> CES : 10 lots
Compte prorata	Oui	
Gestion des déchets	A la charge de chaque entreprise	
Base-vie	Oui	
Travaux en site occupé	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
Travaux en horaire décalé / nuit / WE	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
Amiante sur ouvrage impactés par travaux	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non – Sous réserve du RAAT.
Contrainte spécifique	Site non occupé	

2.1 BUREAU DE CONTROLE

APAVE
Guillaume HEYRAUD
P : 06.17.12.19.10
E : guillaume.heyraud@apave.com

2.2 CSPS

APAVE - M. JURADO Jean-Christophe
22, boulevard du 122^{ème} Régiment d'Infanterie 12000 RODEZ
Contact : jean-christophe.jurado@apave.com
Tél. 06.19.82.14.04

3 PRESCRIPTION GENERALE

3.1 OBJET

Les travaux définis dans le cadre du présent document ont pour objet la rénovation et le réaménagement d'un espace tertiaire de bureaux, zone R+1 de la CPAM de RODEZ.

3.2 CONNAISSANCE DES TRAVAUX

La nomenclature des travaux a été analysée avec le plus grand soin possible dans le présent document. Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet, la description des travaux et des particularités de l'opération.

L'entrepreneur est tenu d'en prendre connaissance dans sa totalité et ne pourra se prévaloir d'une non connaissance des travaux confiés à son corps d'état.

De même, l'entrepreneur est tenu de consulter l'intégralité des pièces graphiques et écrites du DCE. Ces documents sont joints au dossier de consultation. L'entreprise est réputée en avoir pris connaissance avant de compléter son offre.

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui seront remis en vue de l'établissement de son prix global et forfaitaire et de signaler, le cas échéant à la maîtrise d'œuvre, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci pendant la période d'étude de sa proposition ; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

3.3 PROGRAMME DES TRAVAUX

Le recueil des besoins est le suivant :

- Désamiantage du doublage périphérique, y compris certains châssis extérieurs vitrés
- Curage du faux-plafond, cloisons sèches et sols souples/durs existants
- Création d'un cloisonnement à base de cloisons modulaires et cloisons en plaques de plâtre toute hauteur
- Relamping et adaptation des installations électriques, SSI et CVC-Plomberie
- Remise en peinture de l'ensemble des locaux

Le présent CCTP concerne l'ensemble des travaux au R+1, phase 3 et 4 confondues.

3.4 ALLOTISSEMENT

Les présents travaux se dérouleront en corps d'état secondaire selon la liste suivante :

N° Lot	Libellé marché
01	Installation de chantier – Démolition
02	Désamiantage
03	Menuiserie extérieure
04	Plâtrerie - cloison
04	Menuiserie intérieure
05	Sol souple, sol dur
06	Peinture - Nettoyage
07	Peinture - Nettoyage

08	Faux plafond
09	CVC - Plomberie
10	CFO CFA

Néanmoins un volet de travaux ne sera pas confié à des entreprises sous marché :

- Le mobilier intérieur qui sera commandé directement par la maîtrise d'ouvrage auprès des prestataires extérieures

3.5 ELEMENTS D'ETUDES

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui seront remis en vue de l'établissement de son prix forfaitaire et de signaler, le cas échéant à la maîtrise d'œuvre, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci pendant la période d'étude de sa proposition ; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

Pour toutes questions techniques l'entreprise devra poser ses questions sur la plateforme achatpublic.com, les réponses seront en retour également transmises sur cette plateforme.

- 00 CCAG/CCAP/CCTG
- 01 PIECES GRAPHIQUES : plans DCE
- 02 PIECES ECRITES : CCTP ET CDPGF tous les lots
- 03 ETUDES et DIAGNOSTICS TECHNIQUES : notice acoustique et DAAT
- 04 RICT
- 05 PGC

3.6 VERIFICATION DU PROJET

L'entrepreneur devra vérifier les indications graphiques et écrites, contenues dans le dossier et auxquelles il doit se conformer.

Il devra donc en particulier :

- contrôler toutes les cotes planimétriques et altimétriques portées sur les différents plans et s'assurer de leur concordance ;
- s'assurer qu'il n'y a pas contradiction entre pièces écrites et plans où entre les diverses pièces écrites entre elles ;
- vérifier la compatibilité des divers ouvrages prévus avec leur destination et leurs capacités requises, et les possibilités d'exécution des travaux dans les conditions fixées au projet ;
- vérifier et confirmer les dimensionnements des ouvrages décrits et en fournir au maître d'œuvre tous les calculs et dessins justificatifs ;
- assumer dès le stade de l'étude les oublis ou imprécisions qui pourraient apparaître dans les plans ou pièces écrites, puisque les ouvrages à réaliser doivent comporter tous les travaux nécessaires à leur parfait achèvement ;

Dans le cas où l'Entrepreneur décelerait un manque où aurait un doute, il devra en faire immédiatement part au maître d'œuvre qui décidera de la marche à suivre. Faute pour lui d'en avoir référé en temps opportun au maître d'œuvre, il assumera les conséquences de toute erreur, omission ou contradiction non décelées ou non dénoncée au plus tard à la remise de son offre.

D'autre part, quel que soit l'incidence technique ou financière, l'entreprise assurera une réalisation conforme aux règles et normes en vigueur à la date d'exécution des travaux, sans pouvoir réclamer une indemnité quelle qu'elle soit, en cas de changement de règle ou d'application de norme.

3.7 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur prendra possession du site dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'ait examiné avant de remettre sa proposition de prix et, qu'il ait apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages, s'étant parfaitement rendu compte de leur importance et de leurs particularités, notamment en ce qui concerne :

- Les accès et les abords du projet.
- Les possibilités de stockage et d'organisation du chantier.
- Les contraintes liées à la décharge des équipements, livraison, grutage
- L'accès à l'eau, à l'énergie électrique
- D'éventuelles servitudes ou obligations.
- Etc...

Cette reconnaissance préalable porte, notamment, après étude du dossier de consultation, sur les caractéristiques particulières des ouvrages existants.

Les candidats ont l'obligation d'effectuer la visite du site avant remise de leur offre pour appréhender toutes les contraintes de celui-ci.

Après remise de sa proposition, l'entrepreneur ne pourra plus invoquer une ignorance de la nature et de l'étendue des travaux, le présent document ayant pour objet de définir les limites des prestations à réaliser.

Cependant, certaines fournitures ou prestations accessoires ou non, mais indispensables au complet achèvement des ouvrages, peuvent ne pas avoir été mentionnées, soit par omission, soit parce qu'elles sont considérées comme normalement dues selon les règles de l'art ou les usages de la profession du bâtiment.

Cette absence d'indications n'ouvrira pas à l'entrepreneur le droit de s'en prévaloir pour se soustraire à ses obligations de bonne exécution et de définition de ses ouvrages.

Avant le démarrage des travaux, un **constat d'huissier** sera dressé par le lot 01 INSTALLATION DE CHANTIER-DEMOLITION. Il concernera tous les ouvrages ou propriétés mitoyennes ou contiguës, accès au site, qu'ils soient du domaine public ou privé.

L'entreprise titulaire de ce lot devra après exécution des travaux, en présence du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage faire constater l'absence ou la présence de désordres ou anomalies avant tout début d'intervention des autres corps d'état. En l'absence de toute réception et constatation c'est l'entreprise du présent lot qui sera tenue responsable et qui devra assumer tous frais de remise en état quels qu'ils soient.

Toutes les entreprises devront en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Avant tout début d'intervention, l'entrepreneur sera tenue de s'informer auprès du lot électricité que les coffrets de chantier desservent bien sa zone de travail et que l'intensité fournie est compatible avec son matériel.

L'entrepreneur prendra en compte les formalités et obligations découlant du P.G.C., pièce contractuelle jointe au présent appel d'offres.

3.8 CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES – QUANTITE UNITAIRE DU CDPGF

Le prix remis par l'Entrepreneur est global et forfaitaire.

Le prix est réputé comprendre les sujétions de toutes natures quelles qu'elles soient, ainsi que toutes les obligations édictées dans les différents documents définissant le présent projet de manière à assurer le complet achèvement des travaux en toute sécurité.

L'entrepreneur reconnaît avoir pris parfaite connaissance avant signature du marché, de l'ensemble du dossier constitué des pièces administratives et techniques spécifiques à l'opération.

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'art de mise en œuvre et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas expressément mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages. L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement ses prix forfaitaires en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ces prix.

L'entrepreneur ne pourra fournir un travail qui ne permettrait pas au corps d'état le précédant ou lui succédant de réaliser un ouvrage conforme au CCTP et aux règles de l'art.

Les quantités contenues dans les CDPGF ne sont données qu'à titre indicatif et n'ayant pas de valeur contractuelle.

L'entrepreneur a l'obligation de les vérifier et de les modifier si besoin. Le CDPGF étant fourni en format Excel modifiable, le présent lot a la possibilité de les modifier à sa guise. Pour faciliter le suivi, les modifications seront faites en couleur.

Ainsi elles n'enlèvent rien au caractère global et forfaitaire de la proposition.

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents et quantités, le cas échéant à la maîtrise d'œuvre, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci pendant la période d'étude de sa proposition ; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

3.9 CONDITION D'EXECUTION

3.9.1 PROTECTION INCENDIE

Les prescriptions particulières sont exposées dans le RICT joint au présent document.

Les travaux seront réalisés en site occupé et l'article GN13 devra être scrupuleusement respecté par toutes les entreprises. L'article 3.15 du présent CCTP ainsi que le PGC détaillent les modalités de son application, ainsi que les moyens à mettre en œuvre par toutes les entreprises.

L'entreprise ne pourra se prévaloir de les avoir ignorées.

3.9.2 PRÉSENCE D'AMIANTE

Dans le cadre de ce projet et selon les rapports de repérage mandatés par le Maître d'Ouvrage et établis par DIAGONALE, il a été constaté des produits et matériaux contenant de l'amiante :

- Les complexes bandes caliquots + enduits sur l'ensemble des murs périphériques au niveau RDC ;
- Les joints d'étanchéité entre les menuiseries et les supports au niveau RDC.

Cette découverte impose la gestion de ces problématiques selon les nécessités réglementaires et normatives. Dès lors, un désamiantage est à opérer avant la phase de réhabilitation du bâtiment.

Des travaux de pré-curage avant désamiantage puis de curage intérieur sont à réaliser en amont par l'entreprise titulaire du Lot 01. Ces travaux permettront de libérer ainsi les zones engorgées par des matériaux qui limitent la bonne exécution des travaux de désamiantage, avec entre autres des zones avec confinements dynamiques à l'intérieur des bâtiments.

Pour faciliter et optimiser les opérations de désamiantage, le curage "vert" sans gestion de la problématique amiante est nécessaire. Pour cela, les matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA) seront bien identifiés à la bombe de peinture au préalable de toutes les opérations de curage.

Le curage "rouge" ou curage des éléments en contact avec les MPCA sera réalisé par l'entreprise de désamiantage.

3.9.3 EXIGENCES ACOUSTIQUES

Le confort acoustique est une priorité sur ce projet.

La qualité des matériaux devra répondre aux prescriptions de la notice acoustique, jointe à la présente consultation.

L'entrepreneur aura une obligation de résultat sur cet aspect.

Il devra remettre pour approbation le procès-verbal acoustique en cours de validité.

3.9.4 NUISANCES LIÉES À LA PURETÉ DE L'AIR

Durant les travaux pouvant occasionner des nuages de poussières, les entreprises devront humidifier leur poste de travail pour limiter au maximum les nuisances pour leurs travailleurs et les autres.

3.9.5 CONNAISSANCE DES RÉGLEMENTATIONS ET DOCUMENTS CONTRACTUELS

L'entrepreneur est contractuellement réputé parfaitement connaître les réglementations et les documents contractuels applicables aux travaux de son marché. En ce qui concerne les D.T.U. et Normes, il faut entendre tous les fascicules, additifs, erratas, modificatifs, etc. connus à la date du présent projet, sauf spécifications expresses différentes dans le C.C.A.P.

3.9.6 CONFORMITÉ DES MATÉRIAUX ET COMPOSANTS

Les matériaux et composants doivent être **conformes aux normes** en vigueur qui les concernent et **certifiés conformes** pour ceux qui font l'objet d'une procédure de certification. Lorsqu'il existe une procédure **d'Avis Technique** les concernant, les matériaux ou procédés seront **conformes aux Avis Techniques** qui leur sont propres, lorsqu'ils sont favorables et publiés par le CSTB. Ils seront certifiés CSTBat pour ceux qui font l'objet d'une procédure de certification.

3.9.7 ETUDES TECHNIQUES

Les études techniques et les plans d'exécution des ouvrages sont à la charge de l'entreprise.

Les notes de calculs et les plans établis par les entreprises seront transmis au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, au **minimum 30 jours calendaires** avant la date prévisionnelle d'exécution sur le chantier.

L'entreprise fournira 1 exemplaire des documents par destinataire (Maître d'œuvre, Bureau de Contrôle, SPS, autres entreprises concernées, etc ...), le nombre de destinataires étant défini en fonction des documents établis et à diffuser.

Les éventuelles remarques des différents destinataires seront retournées à l'entreprise concernée, au minimum 15 jours avant réalisation sur site.

Toute entreprise destinataire d'un document et n'ayant pas retourné ses remarques dans les délais définis ci-avant, devra prendre à sa charge tous travaux modificatifs éventuels qui s'en suivrait.

La réalisation des travaux est subordonnée au visa du Maître d'œuvre et à l'approbation du Bureau de Contrôle.

3.9.8 VÉRIFICATIONS TECHNIQUES

Le Contrôleur Technique désigné par le maître d'ouvrage est chargé du contrôle de la conformité des ouvrages par rapport à la sécurité des personnes et à la solidité.

À la diligence des entreprises, lui sera transmis pour avis :

- - les plans d'exécution et notes de calculs de l'ensemble des ouvrages, y compris fondations
- - les Avis Techniques, Cahiers des Charges d'emplois des matériaux et matériels mis en œuvre,
- - les modalités d'autocontrôle d'exécutions envisagées.

Tous les frais imputés au respect des spécifications du contrôleur technique sont réputés compris dans l'offre de l'entreprise.

3.9.9 DÉLAIS D'EXECUTION

L'entreprise devra mettre en œuvre les moyens humains et techniques nécessaires à la réalisation des travaux afin de pouvoir tenir les délais imposés.

Ces moyens seront définis lors des négociations techniques et financières, et devront être respectés.

L'état d'avancement et les effectifs seront contrôlés suivant les modalités de coordination.

Les pénalités de retard seront appliquées selon le cadre fixé dans les pièces administratives (CCAP).

3.9.10 RÉCEPTION

La réception des ouvrages est subordonnée à l'exécution concluante des essais mentionnés au présent cahier et après réception des ouvrages soumis à un contrôle.

A la réception, il sera vérifié la parfaite conformité du produit fourni, ainsi que de son aspect.

Un procès-verbal sera adressé au Contrôleur Technique et au Maître d'Œuvre.

3.9.11 DOE

La mission comprend l'établissement et la fourniture des plans destinés au dossier D.O.E.

L'entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre le **DOE en 4 exemplaires format papiers et format informatique sur clé USB** contenant :

- Plans d'exécution, recollement des ouvrages réalisés ;
- Nomenclature et fiches techniques de tous les matériels et matériaux installés, avec leur provenance ;
- Procès-verbaux d'essais de tous les complexes réalisés, résistance, tenue au feu ;
- Un carnet permettant le repérage éventuel des éléments de liaisons pour démontage ou remplacement total ou partiel.
-(liste non exhaustive)

3.10 IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur de chaque lot devra l'implantation de ses propres ouvrages. Les cotes figurant dans les documents graphiques du dossier devront être vérifiées sur place par l'entrepreneur et tout écart de dimension devra être signalé au Maître d'œuvre pour recalage de l'implantation si nécessaire.

3.11 FICHES TECHNIQUES – ECHANTILLONS

A l'appui de l'offre, l'entrepreneur devra remettre toutes les fiches techniques des produits mis en œuvre, avec référence exacte.

Après passation du marché et en phase préparatoire, le titulaire devra présenter les échantillons aux Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre pour validation avant réalisation.

3.12 VOLS ET DETERIORATIONS

L'entreprise doit protéger ses matériaux et ses ouvrages contre les risques de vol et de détériorations de toutes sortes jusqu'à la réception. Les détériorations dont l'auteur pourra être identifié sans ambiguïté seront imputées à ce dernier.

De même, l'entreprise doit assurer la fermeture du bâtiment en dehors des heures de présence sur chantier. En aucun cas l'intérieur du bâtiment ne devra être accessible par les façades, échafaudages ou toute autre élément lié au chantier.

3.13 CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GÉNÉRALES

La norme NF P03-001 d'Octobre 2017 sera appliquée sur cette opération. Elle sera donc opposable au titulaire du présent lot. Celle-ci fixe des droits et des obligations de chaque partie contractante. Elle prend en compte notamment la réglementation sur la lutte contre le travail dissimulé et la fraude au détachement, les entreprises groupées, les délais de paiement, les intérêts moratoires, la médiation et l'assurance décennale.

Le cahier des clauses administratives générales fixe de façon générale les droits et les obligations de chaque partie contractante. Ces droits et obligations étant sensiblement les mêmes pour tous les marchés privés de bâtiment, il a été possible de les réunir dans un document type et d'en constituer une norme.

3.14 DÉMARCHES ET AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

L'entrepreneur aura à sa charge la demande de toutes les autorisations de voirie auprès de la commune et des déclarations d'intention de commencement des travaux auprès des concessionnaires de réseaux.

3.15 MESURES D'ORGANISATION DU CHANTIER

3.15.1 CONTRAINTES D'ACCÈS – HORAIRES – LIVRAISONS - BRUITS

L'installation de chantier sera implantée sur le parking de la CPAM de RODEZ (selon le schéma ci-dessous).

L'entrée et la sortie de chantier se fera depuis l'avenue de Bamberg, en commun avec le public et le personnel.

L'entreprise devra scrupuleusement respecter le PIC joint à la présente consultation.

L'ouverture de la porte d'accès du chantier sera réalisée par une personne de la CPAM désignée par le Maître d'ouvrage.

Au cas d'impossibilité de la mise en œuvre de cette procédé, un compagnon de l'entreprise présente sur le chantier sera désigné par MOE et l'entreprise en question pour procéder à l'ouverture quotidienne du chantier.

L'accès devra être refermé après chaque ouverture, pour éviter l'intrusion de personne non autorisée.

Les portes automatiques d'accès par le biais du hall d'accueil seront inutilisables et condamnées dans le cadre du chantier.

Il est impératif à ce que ni le personnel de la CPAM, ni le public ne peuvent croiser le personnel des entreprises.

Aucun passage par les parties communes ne sera toléré.

Aucun trouble ne devra être apporté à la tranquillité des avoisinants, en dehors des horaires de travail. Un planning des tâches bruyantes sera réalisé par MOE avec les entreprises avant le démarrage des travaux.

Les livraisons et les rotations de benne devront être impérativement effectuées hors heures d'ouverture au public, soit avant 8h30, soit après 17h00

Les tâches bruyantes de type le curage du sol dur ou percements en façade ou plancher en autres seront réalisées en dehors des plages fixes et/ou le samedi.

3.15.2 PLANNING

Voir document spécifique joint à la présente consultation.

3.15.3 PHASAGE DES TRAVAUX

L'isolement vertical et horizontal sera mis en œuvre lors des travaux en 2 phases :

- Isolement vertical consiste en condamnation des portes communicantes entre les zones « maintient d'activité » et « travaux » par la mise en œuvre d'une paroi toute hauteur, étanches à l'air de type contreplaqué.
- Isolement horizontal par une paroi étanche à l'air de type contreplaqué en phase 1 des travaux au droit de l'atrium dans le hall d'entrée.

L'utilisation des sanitaires de la CPAM est strictement interdite aux entreprises. Le lot 01 condamnera physiquement l'accès aux sanitaires de la zone des travaux par phase de chantier et cela pour toute la durée des travaux.

3.15.4 INSTALLATION DE CHANTIER

Il s'agit de travaux d'aménagement intérieur. Une base de vie extérieure sera mise en place par l'entreprise titulaire du lot 01 INSTALLATION DE CHANTIER-DEMOLITION. Les informations suivantes sont portées à la connaissance des entreprises :

- Lieu sanitaire : Inclus dans la base vie. Sanitaires (WC + douche) Hommes et Femmes séparés.
- Point d'eau : : identique au lieu des sanitaires.
- Les vestiaires sont avec les sanitaires :
- Les compagnons pourront se changer directement sur place
- Zone de réfectoire :
- Les compagnons auront à disposition un espace dédié dans la base vie.
- Salle de réunion : une salle de réunion sera aménagée dans la base vie.
- Il sera impératif de respecter l'ensemble des gestes barrières liées aux procédures COVID en vigueur à la date du démarrage du chantier selon le guide OPPBTP.

La zone chantier, composée de l'espace de stockage et de l'espace de stationnement sera clôturée (clôtures de type HERAS avec un portail.

3.15.5 COVID 19

A la charge du lot 01-INSTALLATION DE CHANTIER-DEMOLITION de mettre en place pour l'ensemble de l'installation de chantier les dispositifs et les moyens de lutte contre la pandémie COVID 19 et cela selon le guide OPPBTP en vigueur.

A la charge de l'ensemble des entreprises intervenantes de mettre en place les dispositifs et moyens de lutte contre la pandémie COVID 19 pour protéger leur personnel et cela selon le guide OPPBTP en vigueur.

3.15.6 STOCKAGE

Une zone de stockage extérieure a été prévue pour chaque phase de travaux. Les entreprises sont tenues à respecter leur implantation.

A l'intérieur de la zone travaux, le stockage « journalier » est admis, sous réserve de ne pas déposer les matières dangereuses ou facilement inflammables et de ne pas gêner les autres lots. Une mise A chaque réunion de chantier les entreprises devront déclarer leur besoins en stockage « journalier » et le soumettre pour approbation au MOE.

NOTA, le stockage est sous la responsabilité de l'entreprise concernée. Aucun stockage conséquent ne pourra être autorisé au sein de la zone des travaux.

3.15.7 CONSIGNATIONS DES RÉSEAUX AVANT LES TRAVAUX

Tous les réseaux concernés par le bâtiment et installation faisant l'objet des travaux de désamiantage seront à consigner avant le démarrage des travaux si besoin.

Les réseaux concernés sont :

- CHAUFFAGE par le Maître d'ouvrage par le biais de l'entreprise chargée de l'entretien de ce réseau
- AEP par le lot 09 CVC-PLOMBERIE
- VMC par le lot 09 CVC-PLOMBERIE
- ELECTRICITE par le lot 10 Cfo/Cfa
- TELEPHONE/FIBRE OPTIQUE par le lot 10 Cfo/Cfa

3.15.8 RÉSEAUX ET CONSOMMATIONS PROVISOIRES DE CHANTIER

Les dépenses relatives à l'installation de l'eau pour les travaux, l'eau potable pour l'ensemble des personnels, l'énergie électrique pour les travaux et les locaux de chantier, l'éclairage du chantier et des locaux, le téléphone de chantier et éventuellement l'air comprimé ou tout autre produit consommable pour les travaux sont à la charge de la MOA.

Tous les points de puisage d'énergie devront être équipés de compteurs défalqueurs. A chaque pose, un constat devra être fait avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

La fourniture, l'établissement, le repliement des réseaux généraux et les branchements provisoires seront à la charge du :

- LOT 01 INSTALLATION DE CHANTIER-DEMOLITION depuis la sortie en façade jusqu'à l'installation de chantier, y compris la pose des fourreaux, les raccordements, l'entretien et le repliement. Les réseaux concernés sont l'électricité, le téléphone, l'éclairage, l'AEP et les EU .
- LOT 09 CVC-PLOMBERIE depuis le réseau AEP existant dans le sanitaire jusqu'en sortie de façade, y compris le raccordement, l'entretien et le repliement de cette partie du réseau.
- LOT 10 Cfo/Cfa depuis l'armoire existante Cfo et le point fixe de la ligne téléphonique jusqu'en sortie en façade, y compris le raccordement, l'entretien et le repliement de cette partie du réseau.

L'entreprise titulaire de ce lot mettra également à la disposition dès le début du chantier les coffrets de chantier pour permettre aux entreprises de se raccorder, ainsi que l'éclairage de chantier.

3.15.9 DÉCHETS – NETTOYAGE DE CHANTIER.

Chaque entreprise est responsable de ses déchets.

Les déchets devront donc être conditionnés en sac et évacués au fur et à mesure au minimum tous les jours.

A cet effet le lot 01 INSTALLATION DE CHANTIER-DEMOLITION mettra en place la benne et sera chargé de sa rotation durant toute la durée de chantier.

Cette procédure sera à mener et à recommencer autant que nécessaire durant toute la durée du chantier.

Les déchets non conformes aux déchets acceptés dans les bennes seront à la charge du lot concerné par les dit déchets.

Les postes de travail devront être nettoyés au quotidien par chaque entrepreneur.

Néanmoins, si les entreprises ne respectent pas ces 2 règles il sera demandé à l'entreprise de peinture de faire une évacuation totale de tous déchets, sans distinctions, et de faire un nettoyage complet de la cellule.

Le coût de ces 2 prestations sera pris en charge par les entreprises présentes sans distinction et de manière équitables. Il sera retenu directement sur les situations de travaux des entreprises par le Maître d'œuvre.

Si ce cas se présente, la notification sera faite en réunion de chantier par le Maître d'œuvre à toutes les entreprises.

3.15.10 COMPTE PRORATA – DÉPENSE COMMUNES.

Un compte prorata sera mise en place pour ce chantier notamment pour la gestion des consommable, des déchets, du nettoyage et des fluides (Eau et électricité).

Des sous-compteurs devront être installées par les lots 09 (CVP pour l'eau) et 10 (pour l'électricité).

Les dépenses font l'objet d'une répartition forfaitaire du montant du marché de chaque lot. Le titulaire désigné pour la gestion du compte prorata est le lot 01, il procède au règlement des dépenses correspondantes, mais il peut demander des avances aux autres titulaires. En fin de chantier, il effectuera la répartition des dites dépenses au prorata du montant des situations cumulées de chaque entreprise.

En cas de dégâts constatés sur les ouvrages existants appartenant à la maîtrise d'ouvrage, si le responsable n'est pas désigné, le montant des réparations sera à la charge de toutes les entreprises du présent marché suivant le compte prorata.

3.15.11 SÉCURITÉ

L'entreprise doit se référer et appliquer le CCAP et en particulier les points suivants relatifs à :

- La sous-traitance
- L'hygiène, la sécurité, la protection de la santé et des conditions de travail
- Les pénalités applicables en cas de manquement à la sécurité
-

La Sécurité collective conforme à la réglementation en vigueur est assurée par chaque entreprise conformément au :

- **Code du travail** (Dernière modification : 1 février 2017)
- Chapitre Ier : Obligations de l'employeur. **Art. L4121-1 Art. L4121-2**
- Aux demandes particulières édictées par le **CSPS** dans le **PGC**, et ce pendant toute la durée des travaux.
- Les protections seront spécifiques au type de risques encourus.
- Pour **accéder en hauteur**, l'entreprise devra prévoir ses propres moyens d'intervention, selon ses propres méthodologies, expériences et besoins tels que, l'utilisation de plate-forme individuelle roulante, propres et libérées de tout stockage de matériel, matériaux ou autres, monte matériaux, nacelles élévatrices; le matériel conforme avec certificat de contrôle.

L'échelle et l'escabeau sont interdits sur le chantier.

3.16 FICHES TECHNIQUES – ECHANTILLONS

A l'appui de l'offre, l'entrepreneur devra remettre toutes les fiches techniques des produits mis en œuvre, avec référence exact.

Après passation du marché et en phase préparatoire, le titulaire devra présenter les échantillons aux Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre pour validation avant réalisation.

3.17 IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur de chaque lot devra l'implantation de ses propres ouvrages. Les cotes figurant dans les documents graphiques du dossier devront être vérifiées sur place par l'entrepreneur et tout écart de dimension devra être signalé au Maître d'œuvre pour recalage de l'implantation si nécessaire.

3.18 PROTECTION

3.18.1 DES OUVRAGES ET MENUISERIES EXISTANTS

L'ensemble des éléments existants : voirie, trottoir, réseau, mais surtout communs du bâtiment, feront l'objet de soins particuliers. En cas de désordre, ceux-ci seront repris par l'entreprise concernée.

Une grande partie des menuiseries étant existantes et conservées, elles devront être protégées durant toute la durée du chantier.

A ce titre, l'entreprise de DEMOLITION devra au titre des installations de chantier :

- - La dépose de toutes les commandes des stores avant travaux
- - Le stockage pendant les travaux
- - La repose en fin de travaux compris repose de la partie basse avec un collant double face adapté résistant aux températures élevées notamment
- Toutes les menuiseries devront être protégées par un polyane pendant les travaux.

3.18.2 DES OUVRAGES DU CHAQUE LOT

Le titulaire du lot devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter, pour quelque cause que ce soit, toutes dégradations de ses ouvrages. 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 de sa responsabilité. Aucune réclamation de dégradation ne sera prise en compte, ni par le Maître de l'Ouvrage, ni par la Maîtrise d'œuvre.

3.18.3 LORS DE LIVRAISON

Le titulaire devra aux passages mettre en œuvre toutes protections nécessaires.

3.19 RÉUNIONS DE CHANTIER

Les réunions sont tenues à dates et heures variables, préalablement décidées par les différents intervenants. Les entreprises convoquées par le MOE s'engagent à y être présente et ponctuelle. Un compte-rendu pourra être diffusé à l'issue de chaque réunion. Les informations et consignes contenues dans ce compte-rendu sont des confirmations de ce qui a été demandé par le Maître d'Ouvrage ou la Maîtrise d'œuvre, en réunion.

Elles doivent, sauf stipulation contraire, être immédiatement suivies d'effet. Les intervenants ne pourront pas se prévaloir d'une réception tardive des comptes rendus.

Il existe des pénalités en cas de retard ou absence qui seront les suivantes :

- 150 € HT par retard supérieur ou égal à 15 min dès lors que l'entreprise n'a pas prévenue la MOE et la MOU
- 300 € HT par absence

3.20 RÉSERVATIONS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, SCELLEMENTS, RACCORDS, ETC.

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc. nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages et ce dans tous matériaux de quelque nature que ce soit. En conséquence, tous les entrepreneurs des corps d'état concernés devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.

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

Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné. Le degré CF des parois concernées devra être restitué.

L'ensemble des rebouchages coupe-feu , y compris la fourniture et pose des tresses coupe-feu sont dus.

3.21 LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ÉTAT

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

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

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

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun cas se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché.

3.22 GARANTIE CONTRACTUELLE

Conformément à la loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 sur l'assurance construction dite " loi Spinetta ", la période de garantie de bon fonctionnement est de deux ans à compter de la date de la réception. Le maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder pendant la période de garantie à toutes nouvelles séries d'essais qu'il jugera nécessaire après avoir averti l'entreprise en temps utile.

Durant cette période, l'entreprise est tenue de remédier à tous désordres nouveaux, y compris dans les menus travaux, elle doit procéder à ses frais (pièces et main-d'œuvre) au remplacement de tout élément défectueux de l'installation.

L'entreprise dispose d'un délai de 48 heures sauf accord contraire avec le maître d'ouvrage pour remédier aux désordres dès la notification de ceux-ci passé ce délai, le maître d'ouvrage peut faire exécuter ces travaux aux frais, risques et périls de l'entrepreneur défaillant.

Toutefois, cette garantie ne couvre pas :

- les travaux d'entretien normaux ainsi que les matières consommables ;
- les réparations qui seront les conséquences d'un abus d'usages ;
- les dommages causés par les tiers.

4 PRESCRIPTION PARTICULIERE AU LOT

4.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS

Les "Documents de référence contractuels" applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive. Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- la Réglementation sécurité incendie ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché
- NF C 15-100 : installations électriques basse tension
- NF C 13-100, NF C 13-200 : installations haute tension
- NF C 17-100 : protection contre la foudre – protection des structures contre la foudre –installations de paratonnerre
- Arrêté du 30 novembre 2007 modifiant l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des ERP et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création
- Les Normes Françaises édictées par l'AFNOR
- Les prescriptions des fabricants
- Les règles professionnelles
- Les lois décrets et règlements
- Les avis techniques
- Les règles de l'art
- CTP
- etc.

Liste non exhaustive.

4.2 RÉFÉRENTIEL INTERNE CPAM/2024

Le titulaire du marché devra respecter les prescriptions du CCTP suivant du 09/01/2024.

Document de référence pour la réalisation de travaux d'infrastructures pré-câblées en catégorie de câblage 6A ISO / Classe EA avec le courant fort associé au poste de travail.

4.3 DOCUMENTS À FOURNIR

Il est rappelé ici, sommairement, la liste les documents principaux devant être fournis.

4.3.1 AVEC SON OFFRE

- un devis estimatif détaillé suivant DPGF (aucun autre format ne sera accepté) répondant aux différents postes présents au C.C.T.P
- une documentation détaillée de tous les matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent C.C.T.P.
- une notice énumérant les conditions de mise en œuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état, le cas échéant ;
- toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles à l'appui de son offre.
- dans le cas de matériels ou équipements particuliers :
 - une documentation avec toutes les caractéristiques techniques ;
 - une liste de référence de ces matériels ou équipements.

4.3.2 AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

A produire entièrement au plus tard 10 jours après signature du marché.

- Le planning détaillé d'exécution des travaux
- Les fiches techniques
- Les notes de calcul d'éclairage
- Le P.P.S.P.S.,
- Les avis techniques des matériaux et matériels mis en œuvre,
- La liste des essais et vérifications que l'entreprise se propose de réaliser
- Les procès-verbaux d'essai des matériaux qu'elle se propose d'utiliser
- Plan d'implantation des baies dans la salle
- Plan des cheminement 2D/3D
- Plan de la salle informatique 2D/3D

Dossier d'exécution

L'entrepreneur devra remettre pour avis après l'approbation du marché et dans les délais définis :

- les plans des réservations à exécuter par le lot VRD,
- les plans des réservations à exécuter par le lot gros œuvre,
- les plans de cheminement des câbles fournis,
- le fichier Excel complété avec l'ensemble des composants du VDI.
- les plans d'implantation des équipements fournis, précisant leurs caractéristiques (ip, tenue au feu...) en fonction des influences externes,
- les plans qui sont dépendants des caractéristiques dimensionnelles et des dispositions d'installations spécifiques au matériel sélectionné par l'entrepreneur,
- la nomenclature des matériels en précisant : marque, type, degré ip, tenue au feu le cas échéant, et emplacement prévu pour leur installation. Ce document devra également être communiqué au contrôleur technique pour avis,
- la liste des câbles et des conduits fournis en fonction des influences externes,
- les analyses fonctionnelles détaillées,
- les schémas et notes de calculs.

Tous les documents d'exécution de l'entrepreneur devront être réalisés sur support informatique, type

AUTOCAD. Les procédures de codification des documents, des couches et des couleurs, les valeurs des paramètres systèmes et des styles seront définies par le Maître d'Ouvrage à la notification du marché. Les fonds de plans architecte seront fournis sous AUTOCAD à l'Entreprise, sur demande écrite au Maître d'Œuvre.

Aucune modification ne pourra être apportée au projet décrit dans le présent CCTP et les plans joints sans l'autorisation écrite du Maître d'Œuvre.

Pour toute modification demandée par l'Entreprise et approuvée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, l'entrepreneur prendra à sa charge toutes les mises à jour des plans d'exécution liées à cette modification, et ceci sans se prévaloir d'une réclamation sur ses forfaits d'étude ou d'exécution.

Tout désaccord avec les dimensions des équipements ou avec les conditions climatiques des locaux mis à la disposition de l'entrepreneur devra être signalé avant signature des offres et être indiqué dans l'offre. Dans le cas contraire, l'entrepreneur est réputé avoir accepté les conditions d'implantations prévues.

4.3.3 EN COURS ET/OU À LA FIN DES TRAVAUX

- Le dossier de récolement DOE comportera les fiches produites mis en œuvre par l'entreprise (4 exemplaires papier et informatique),
- Les données de base pour la constitution du dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages exécutés de la part du SPS
- Les éléments nécessaires au contrôleur technique pour établir son rapport final,
- Les fichiers « informatiques » de tous les documents précités.
- La délivrance par le constructeur de câblage retenu, d'une Garantie complète de 25 ans matériel et applicative, et incluant également la mise en œuvre réalisée directement par le fabricant.
- Garantie RP3

Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E)

L'entrepreneur devra remettre lors des opérations préalables à la réception des travaux et dans les délais définis :

- Les plans de cheminement des câbles posés,
- Les plans d'implantation des équipements installés,
- Les schémas basse tension comprenant :
 - o Le calibrage des matériels,
 - o Le repérage de chaque départ,
 - o Les repérages de fileries numérotés,
 - o Un bilan de puissance général et par circuit,
 - o PV de continuité de mise à la terre,
 - o La nomenclature des matériels avec référence,
 - o Les synoptiques généraux des divers systèmes.
- Une notice de fonctionnement général de l'installation,
- Les notices techniques de tous les équipements installés dans le cadre de ce marché,
- La liste définitive des câbles posés,
- Les diagrammes de distribution,
- Les fiches d'autocontrôle de toutes les installations effectuées,
- Les procès-verbaux d'agrément des matériaux et des matériels,
- Les notices d'entretien et de fonctionnement des installations.
- La garantie 25 ans du constructeur

La liste n'est pas exhaustive. Des pièces complémentaires pourront être demandées en fonction de la complexité du projet.

4.4 ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées entraînent une modification de la norme NF C15-100 et des règles d'installation électrique.

Tous les dispositifs de commande devront être manœuvrables en position " debout " comme en position " assis. L'organe de manœuvre du dispositif de coupure d'urgence devra être situé à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m au-dessus du sol fini. Les organes de manœuvre des appareillages installés dans le tableau de répartition seront situés à une hauteur comprise entre 0,75 et 1,30 m. Les socles de prise de courant devront être situés à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m.

4.5 QUALITÉ DE L'APPAREILLAGE

Tout le matériel, quel que soit sa catégorie devra être neuf, de première qualité et conforme aux normes U.T.E.

Il devra relever de marques réputées et sera standardisé.

Pour le matériel électrique, (non défini par une marque sur le descriptif) celui-ci devra répondre à la marque N.F.USE pour les matériels ci-dessous :

- Les socles de prises de courant
- Les interrupteurs
- Les conducteurs, câbles et conduits
- Les tableaux de répartition et de contrôle
- Le petit appareillage électrique.

4.6 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MISE EN OEUVRE

4.6.1 CANALISATIONS

Le calcul de section de câble sera mené pour la puissance transportée égale à la somme des puissances en bout de câble.

Les alimentations des tableaux seront majorées de 30%.

Sections minimales autorisées des conducteurs :

1.5mm² : Circuits foyers lumineux fixes.

2.5mm² : Circuits ballon eau chaude.

Circuits PC 10/16A

4mm² : Circuits PC 20/25A

6mm² : Circuits des boîtes de connexion calibre 32A.

Les conducteurs de protection auront une section égale aux conducteurs actifs.

Pour le calcul des canalisations principales, il sera tenu compte :

De la tenue du court-circuit susceptible de se développer

Des intensités admissibles définies par la norme NF C 15 100

D'un coefficient de simultanéité K pour les canalisations

Les circuits desservant les locaux non accessibles au public doivent être commandés et protégés indépendamment des circuits desservant les locaux accessibles au public.

Cette règle concerne aussi bien les protections contre les surintensités que les protections contre les contacts indirects.

4.6.2 MODE DE POSE

Le choix du mode de pose des canalisations dépendra :

- de la nature des locaux ou emplacements ;
- de la nature des parois et des autres éléments de construction supportant les canalisations ;
- de l'accessibilité des canalisations aux personnes et aux animaux domestiques ;
- de la tension ;
- des contraintes électromécaniques susceptibles de se produire en cas de court-circuit ;
- des autres contraintes auxquelles les canalisations peuvent être soumises.

Une canalisation pourra être réalisée par des conducteurs isolés ou par des câbles mono ou multi-conducteurs. Les conducteurs rigides ou souples sont destinés à être posés sous système de goulotte, conduit ou système de moulures ou plinthes. Les câbles rigides ou souples sont destinés à être posés sur des supports, , en apparent, dans des vides de construction, moulures, plinthes ou conduits.

Modes de pose

L'installation électrique pourra être réalisée à l'aide des principaux modes de pose suivants :

- sans fixation.
- par fixation directe sur la paroi.
- sous conduits et systèmes de conduits - conduits-profilés.
- sous goulottes ou systèmes de goulottes.
- sur systèmes de chemins de câbles.

Selon les prescriptions de la norme NF C15-100 .

L'entrepreneur devra respecter les règles de pose des canalisations au voisinage des autres canalisations non électriques données par la norme NF C15-100 et les règles particulières relatives à la cohabitation des réseaux de puissance et de communication données dans le guide UTE C 15-900. En complément aux conditions et prescriptions de mise en œuvre énoncées dans les documents de références contractuels visés dans le présent document, les prescriptions suivantes seront respectées en fonction du mode de pose.

4.6.3 POSE EN MONTAGE APPARENT

Tous les conduits, moulures, etc. seront posés avec soins, disposés parfaitement d'aplomb ou horizontal, parallèles le cas échéant. Les angles des moulures et plinthes seront assemblés d'onglet. La fixation de tous les ouvrages et appareillages apparents sera assurée par tous moyens en fonction de la nature du support. Les conduits devront être fixés rigidement à l'aide de pattes, colliers et étriers appropriés. Une fixation sera nécessaire de part et d'autre de tout accessoire et de tout changement de direction.

4.6.4 POSE EN MONTAGE NOYÉ OU ENCASTRÉ

Les incorporations des canalisations dans les éléments de construction peuvent être réalisées:

- lors de la construction de l'ouvrage (pose noyée).
- après réalisation de l'ouvrage (pose encastrée ou noyée dans une réservation réalisée lors de la construction, ou dans une saignée réalisée après la construction).

Pour les conduits, boîtes, etc. noyés au coulage du béton, l'entrepreneur du présent Lot aura implicitement à sa charge :

- le traçage et l'implantation sur les coffrages ;
- la fixation sur les coffrages et les armatures selon le cas ;
- le contrôle de leur pérennité lors du coulage du béton ;
- la vérification de la bonne implantation des boîtes et autres après décoffrage.

L'entrepreneur du présent Lot sera seul responsable envers le maître d'ouvrage de tous désordres éventuels constatés après décoffrage, et il aura tous travaux de reprises nécessaires à sa charge.

L'entrepreneur devra respecter les normes en vigueur et la norme NF C15-100 le cas échéant, concernant les conditions d'encastrement des canalisations avant et pendant la construction.

Isolement phonique

L'isolement phonique entre locaux exigé le cas échéant, devra être préservé et l'entrepreneur du présent Lot devra prendre toutes dispositions nécessaires à ce sujet, et notamment : aucune saignée ou tranchée d'encastrement ne devra se trouver face à face de part et d'autre d'une paroi en maçonnerie.

Encastrement dans cloisons minces

Lors de l'exécution des saignées d'encastrement dans les cloisons minces, l'entrepreneur devra prendre toutes précautions et respecter les prescriptions suivantes :

- la saignée ne devra jamais traverser l'épaisseur de la cloison et la paroi opposée du matériau constitutif devra rester continue. Les saignées verticales devront toujours être réalisées le long des huisseries ou en bout de paroi et elles ne couperont jamais un panneau en son milieu, sur toutes hauteurs
- les saignées ne seront jamais obliques.

Faute de se conformer aux prescriptions ci-dessus, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences.

4.6.5 POSE EN VIDE DE CONSTRUCTION

En vide de construction, les conducteurs isolés ne seront autorisés que sous conduit ou conduit-profilé. Les dimensions des vides seront telles que les conduits ou conduit-profilés puissent y pénétrer librement. Des câbles (mono ou multiconducteurs) pourront être posés directement, c'est-à-dire sans conduit, dans un vide de construction, si la plus petite dimension transversale du vide est d'au moins 1,5 fois le diamètre extérieur du câble de la plus grande section.

4.6.6 FIXATION DIRECTE SUR LA PAROI

Seuls les câbles seront autorisés en fixation directe sur une paroi sans protection complémentaire (conduit, moulure, plinthe). Tous les fourreaux, tubes de protection, etc. en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion. Les tubes en acier auront été traités par galvanisation conforme aux normes en vigueur. Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électro-zingage. Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage.

4.7 CONNEXIONS

Les connexions entre conducteurs d'une part et conducteurs et autres matériels d'autre part, doivent assurer une continuité électrique durable et présenter une tenue mécanique appropriée

4.8 PROTECTION ANTICORROSION

Tous les fourreaux, tubes de protection, etc. en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion.

Les tubes en acier auront été traités par galvanisation conforme à la norme NF A 49-700 (décembre 1982) Tubes en acier - Galvanisation à chaud - Spécification du revêtement des tubes. Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électro zingage. Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage

4.9 TRAVERSEE DE PAROIS ET PLANCHERS, PERCEMENTS CALFAUTREMENTS

Le présent lot a en charge pour tous ses ouvrages les ouvertures aussi bien horizontales que verticales dans tous matériaux (béton, cloisons.....).

La prestation comprend également le calfeutrement après passage avec les matériaux compatibles avec le respect CF de la paroi

4.10 REPÉRAGE

Tous les câbles seront repérés (tenant et aboutissant) par système DUPLIX ou similaire.

Le repérage comprendra :

- Le numéro de l'armoire correspondante
- Le repère E pour l'éclairage, PCN ou PCO pour les prises de courant, AL pour les circuits puissance
- Le numéro de disjoncteur correspondant assurant la protection du circuit.

Exemples :

Eclairage issue du TD1 : TD1-E10-Q14

PC : TD1-PCN5-Q24

Les TD étant existants, le présent lot devra reprendre cette numérotation.

4.11 DÉRIVATIONS

Les dérivations seront assurées par des boîtes type PLEXO étanches rectangulaires à fermeture par vis IP55 – IK07 – 750°C, équipées de bornes à enfichage direct de marque WAGO au droit de chaque appareil.

En aucun cas les appareils ne serviront de boites de dérivation.

Les boîtes de dérivations servant aux circuits de sécurité seront de type étanches rectangulaire de couleur gris et rouge type PLEXO, IP55 – IK07 – 960°C conformément à la norme NFS 61-937.

Les boîtes de dérivation seront posées sur les chemins de câbles par l'intermédiaire d'une platine, dans les faux plafonds des circulations, et clairement identifiées par étiquettes gravées suivant le principe de repérage des câbles (identification sur le couvercle et sur la boîte)

Dans les locaux humides, les boîtes seront équipées de presse étoupe.

Les presse étoupes seront à serrage mécanique anti-vibration avec joint rétractable pour étanchéité IP68 et seront de série ISO.

4.12 BASES DE CALCULS

4.12.1 NATURE DU COURANT

Basse Tension : 230/400V – 50 HZ

Régime de Neutre : TN suivant la norme NFC15.100

Eclairage de Sécurité : BAES

4.12.2 CHUTE DE TENSION

Le choix du type et de la nature des conducteurs à mettre en œuvre, sera du seul ressort de l'entrepreneur.

Les sections seront calculées de sorte que la chute de tension entre le point d'origine et le point le plus éloigné soit :

- 3% pour l'éclairage

- 5% pour la distribution autres usages

4.12.3 POUVOIR DE COUPURE

Les dispositifs de protection devront avoir un pouvoir de coupure supérieur à l'intensité de court-circuit à l'emplacement où ils seront installés.

L'ensemble de l'appareillage de protection mis en œuvre, devra être déterminé en tenant compte de l'intensité de court-circuit IK1-IK2-IK3.

4.12.4 EQUILIBRAGE

L'entreprise devra impérativement équilibrer les installations sur les trois phases. Seul un équilibrage inférieur à 10% sur l'ensemble des circuits sera admis.

Les résultats de l'équilibrage de l'installation en fonctionnement normal seront communiqués au maître d'œuvre et BET en fin de chantier

4.12.5 BILAN DE PUISSANCE

Il est rappelé que les puissances indiquées ne sont données qu'à titre indicatif et qu'il appartient à l'entreprise titulaire du présent lot de demander confirmation aux corps d'état intéressés (chauffage, plomberie, Froid, etc...) de même que la nature du courant à distribuer.

4.12.6 NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT

Les niveaux d'éclairage moyens, requis après 100 heures de fonctionnement seront conformes aux recommandations de l'A.F.E. et du code du travail, en tenant compte d'un facteur de dépréciation de 1.20 et d'un coefficient d'uniformité >0.80 .

Les niveaux d'éclairage requis après 100 heures de fonctionnement seront :

- Cuisine : 500 lux
- Restaurant : 300 lux
- Locaux techniques, sanitaires : 200 lux
- Circulations : 150 lux

Dans les locaux, les niveaux d'éclairage seront calculés selon les bases suivantes :

- Calcul au niveau du plan situé à 80 cm du sol
- Coefficient de dépréciation 1,2
- Coefficient de réflexion plafond 80 %
- Coefficient de réflexion murs 70 %
- Coefficient de réflexion sols 15 %

4.13 INDICES DE PROTECTION

Les indices de protection des appareils mis en œuvre seront ceux définis par la réglementation NF C15.100, répertoriés dans le guide C15.103. Les caractéristiques des matériels indiqués sont applicables aux emplacements dans lesquels les risques liés à l'activité existent réellement.

- Bureaux : IP20 IK02
- LT et Réserves : IP44 IK08

4.14 PROTECTION POUR ASSURER LA SÉCURITÉ

Les installations électriques seront réalisées de sorte à assurer la sécurité des personnes, des animaux domestiques et des biens contre les dangers et dommages pouvant résulter de leur utilisation normale. La conception de l'installation électrique devra tenir compte :

- de la protection contre les contacts directs ;
- de la protection contre les contacts indirects ;
- de la protection contre les effets thermiques ;
- de la protection contre les surintensités ;
- de la protection contre les courants de défaut ;
- de la protection contre les surtensions.

5 DESCRIPTION DES OUVRAGES – ZONE R1

5.1 INSTALLATION DE CHANTIER

Fourniture et pose de 3 coffrets de chantier IP 44 en polyester armé double isolation avec arrêt d'urgence en façade, protection de tête par disjoncteur différentiel, départs protégés par disjoncteurs magnétothermiques, sécurité de porte, voyant sous tension et comprenant :

- 6 prises 2x10/16 A+T
- 1 prise 3P+T 20A
- 1 prise 3P+T32A
- 1 départ sur bornes circuit lumière protégé par différentiel 30 mA.

Le présent lot devra également un éclairage de chantier afin d'obtenir un minimum de 50 lux à n'importe quel point de la zone du projet. Les luminaires seront alimentés depuis les coffrets de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot devra également les alimentations spécifiques au chantier pour les besoins des autres lots (Curage / Désamiantage).

Cette prestation inclus la fourniture, la pose et le raccordement de la base vie située en extérieur (voir plan PIC) depuis le TGBT. L'entrepreneur devra prévoir le dispositif de protection dans le TGBT, le câble comprenant le cheminement intérieur et extérieur ainsi que le raccordement aux deux extrémités.

5.2 CURAGE ET CONDAMNATION DES RÉSEAUX ÉLECTRIQUE

Le site dispose d'un TGBT au RDC, de deux armoires par étage une pour le réseau normal et la deuxième pour le réseau ondulé. Au R+1 nous avons donc deux armoire (AM R+1 et AM Ond R+1)

L'entrepreneur devra :

- Condamnation de toutes les alimentations de la zone
- Dépose propre et soignée de tous les appareils de protections qui ne seront plus utilisés
- Dépose, curage et mise en décharge de tous les cablagés existants
- Il devra également prévoir une condamnation des équipements liés au SSI sur la zone de la tranche 1.

Y compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation de l'ouvrage.

5.3 ARMOIRE R+1

Le lot 09 devra la fourniture et pose des nouveaux équipements électriques.

L'armoire sera dimensionnée de manière à pouvoir accueillir tous les disjoncteurs et appareils de protections ou de commande pour l'intégralité du R+1 avec une réserve de 30%.

L'armoire électrique sera réalisée sous la forme d'armoire métallique et préfabriquée de type modulaires. Les appareils d'intensité nominale inférieure ou égale à 100 A seront modulaires (module 17,5 ou 18 mm), les autres seront de type boîtier moulé.

Des plastrons prédécoupés permettront la manœuvre des appareils, tout en interdisant l'accès aux pièces sous tension.

En règle générale, les tableaux seront munis d'une porte fermant à clef, sauf pour ceux qui seraient placés dans un local de service électrique ou dans un placard fermé.

Chaque tableau comportera 30 % de place en réserve.

La coupure d'urgence de chaque tableau se fera à partir de l'organe de coupure générale du tableau clairement repéré.

Le repérage des départs sera réalisé par des étiquettes gravées, et par un schéma plastifié à proximité de chaque tableau.

Pour la partie descriptive du matériel, il est fait mention des références de produit du constructeur SCHNEIDER ELECTRIC. L'entreprise pourra utiliser du matériel d'autre provenance, à la condition que ce dernier soit totalement équivalent ; à faire approuver au préalable par le maître d'œuvre.

5.3.1 DÉFINITION ET PRÉCONISATION DES CIRCUITS

Circuits d'éclairage :

- Puissance limitée par circuit terminal à, 4000 VA en Leds,
- 10 points lumineux maxi par circuit (sauf cas particulier de grand local),
- 4 KVA maxi par différentiel (si besoin d'un DDR),
- En cas de mise en œuvre de DDR, ils devront être de type SI,
- Au-delà de 300 VA circuit sur contacteur ou térupteur,

Circuits prises :

- Maximum de 8 prises à usage général par circuit,
- Puissance limitée à 2,6 KVA par circuit alimentant une prise à usage spécifique connu,
- Les prises à usage spécifique connu seront protégées par un différentiel 30 mA dédié à cet usage.
- Maximum de 6 prises à usage informatique ou 10 prises à usage général par différentiel 30 mA de type SI.
- Les circuits mettant en œuvre de l'électronique de puissance seront impérativement équipés de dispositif différentiel de type SI.

Circuits « force spécifique » :

- Un disjoncteur par circuit,
- Les circuits mettant en œuvre de l'électronique de puissance seront impérativement équipés de dispositif différentiel de type SI (si besoin d'un DDR).
- 8 ventilo-convecteurs maxi par disjoncteurs.
- 1 convecteur par disjoncteur.

Circuits auxiliaires :

Chaque tableau divisionnaire renfermera également les appareils de commande, tels que contacteurs, térupteurs, minuteries, interrupteur horaire programmable, etc.

5.3.2 ENVELOPPE

Le TD sera réalisé par l'intermédiaire d'un coffret type PRISMA Système G de SCHNEIDER ELECTRIC IP30 IK07, avec socles et gaines d'extensions.

Il sera construit suivant la forme 1 et selon un indice de service égal à "111". Le montage de ce tableau devra respecter la norme NE EN 60439-1.

Il sera monté et câblé en atelier. Il sera prévu des tests et des épreuves en conformités avec la norme NF EN 60439-1 et possèdera les caractéristiques suivantes :

- Testés selon les 10 essais définis par la norme française de construction de tableaux NF EN 60439-
- Les 7 essais de type réalisés par le constructeur :
 - N° 1 – Limites d'échauffement
 - N° 2 – Propriétés diélectriques
 - N° 3 – Tenue aux courts-circuits
 - N° 4 – Efficacité du circuit de protection
 - N° 5 – Distances d'isolement et lignes de fuites
 - N°6 – Fonctionnement mécanique
 - N° 7 – Degré de protection
- Les 3 essais réalisés par le metteur en œuvre :
 - N° 8 – Câblage et fonctionnement électrique

- N° 9 – Isolement
- N° 10 – Mesures de protection

L'adjudicataire du présent lot fournira obligatoirement ci-après les certificats des 7 essais de type constructeur.

Une fiche de conformité signée par l'installateur du TD attestant de la réalisation de ces 10 essais, accompagnera le tableau.

Une vignette « TABLEAU TESTE » sera apposée sur la face avant du tableau.

Sur le TD, il sera prévu des emplacements ou rangées pour le matériel modulaire.

Les départs de type boîtier moulé seront montés sur platine avec bloc d'alimentation.

Chaque départ de tableau divisionnaire sera protégé par un disjoncteur équipé d'un dispositif différentiel 300mA sélectif, ou 1A sélectif, afin d'assurer les protections contre les contacts indirects.

Les disjoncteurs de protection des départs de ventilation seront équipés de déclencheur MX.

Les appareillages de protection et de commandes seront conformes aux normes en vigueur pour :

- Les disjoncteurs CEI 60497-2
- Les interrupteurs CEI 60947-3
- Les contacteurs CEI 60947-4
- Toutes les solutions techniques garantissant une continuité de service seront mises en œuvre
- Nombre de pôles et accessoires

Les appareils seront commandables par maneton ou commande électrique.

5.3.3 BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE

L'entrepreneur devra prévoir la fourniture et pose d'un bouton d'arrêt d'urgence situé à proximité de l'armoire.

5.4 RACCORDEMENT À LA TERRE

La prise de terre devra être testée et remplacée en fonction du résultat des mesures.

En aval de la barrette de terre, le réseau permettra le raccordement :

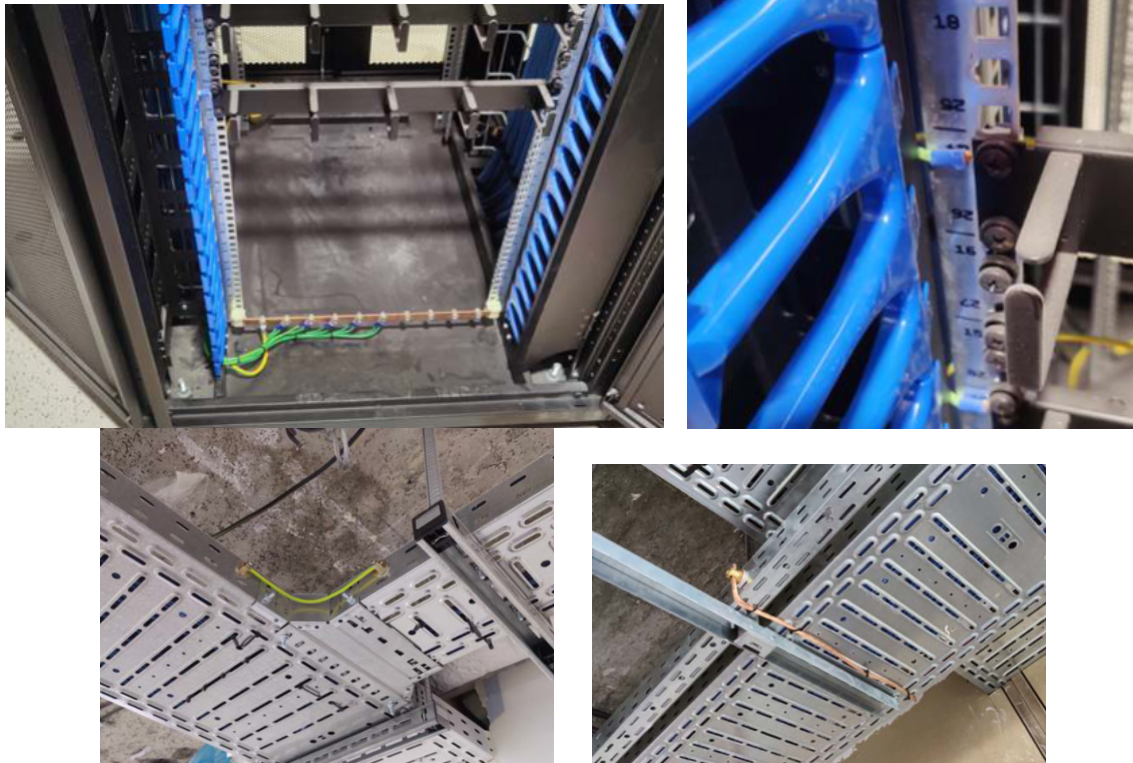
- Des masses métalliques de la construction
- Des huisseries métalliques
- L'armoire électrique de distribution
- De la broche de terre des prises de courants
- Des carcasses métalliques de tous les organes électriques
- Des appareils d'éclairage.
- Les bandeaux de brassage de la baie VDI

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel.

Les chemins de câbles seront raccordés à la terre par les dispositions suivantes par le positionnement d'un chinte au niveau des changement de direction ou coupure sera prévu

La diffusion d'un PV de continuité de mise à la terre devra être fait.

La mise à la terre de l'ensemble des éléments métalliques devra être prévu (Baie, bandeaux, chemins de câble, perches, etc...). Dans les baies, une barrette de terre spécifique sera positionnée en bas de baie.



Exemple de réalisation

5.5 DISTRIBUTION

5.5.1 PRINCIPE

La distribution sera propre et soignée, les câbles circuleront dans les chemins de câbles puis dans les cloisons ou dans les perches électriques. Ponctuellement il peut être prévu une goulotte de sol pour alimenter les prises terminales.

5.5.2 CHEMIN DE CABLES

5.5.2.1 Cheminements à réaliser

Il sera installé un réseau de chemins de câbles généraux comportant :

- Une dalle pour les câbles basse tension de 30 cm de large et 50 mm de haut
- Une dalle pour les câbles VDI de 30 cm de large et 30 mm de haut

Les chemins de câbles seront fixés en dalle haute par fixation directe ou par fixation type pendard. Les dispositions suivantes seront également respectées :

- Distance minimale de 30 cm dans les cheminements parallèles à respecter entre les chemins de câbles réseaux VDI et les chemins de câbles courants forts d'autre part,

Tous les chemins de câbles seront reliés à la terre.

Les chemins de câbles sont représentés sur plans support à la consultation. Les chemins de câbles nécessaires aux circuits terminaux ne sont pas représentés mais font partie du présent lot.

Par ailleurs les chemins de câbles devront être prolongés verticalement jusqu'au sol pour le passage depuis le sol

5.5.2.2 Spécifications des chemins de câbles

Les chemins de câbles seront de type dalle perforé en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 1,25 mm minimum (galvanisation par électrozinguage, épaisseur 20 microns environ).

Il ne sera pas autorisé les CDC filaire.

Les changements de direction, dérivation, etc. seront obligatoirement réalisés avec des éléments préfabriqués en usine.

Les accessoires de fixation (pendards, consoles, goussets, éclisses, boulonnerie, etc.) présenteront le même degré de résistance à la corrosion que les chemins de câbles.

Des supports communs à plusieurs chemins de câbles pourront être utilisés sous réserve de respecter les contraintes d'éloignement et de tirage de câbles précisées plus haut.

La continuité de la mise à la terre des chemins de câble sera obligatoirement réalisée soit par des tresses de liaisons avec cosse boulonnées soit par l'éclissage des profilés selon les recommandations du fabricant.

L'ensemble des pièces du chemin de câble sera décrit dans le DPGF avec le modèle et la quantité des pièces de forme utilisées.

Des pièces de forme permettront de suivre le cheminement, il ne sera pas accepté de réalisation de coupe dans le chemin de câble.

L'application du chemin de câble sera réalisée dans les règles de l'art et avec les prescriptions du constructeur.

L'ensemble des câbles CFO/CFA devront reposer sur un chemin de câble et en particulier au niveau du point de consolidation.

Les câbles des perches pourront reposer sur le faux plafond.



Exemple de réalisation

5.5.2.3 Dimensionnement

Les chemins de câbles seront dimensionnés de façon que les câbles n'occupent que 70 % de leur capacité. On aura donc 30 % de réserve.

La dimension des chemins de câble indiqués sur les plans du présent dossier sont donnés à titre indicatif. L'entrepreneur devra les adapter le cas échéant sans réclamation de plus-value.

Les fixations seront dimensionnées et espacées selon la charge permanente prévue sur les chemins de câbles (câbles, luminaires). Il doit être possible d'appliquer une surcharge ponctuelle accidentelle de 80 daN en un point quelconque d'un chemin de câble sans qu'il en résulte de déformation permanente.

5.5.2.4 Repérage

Tous les chemins de câbles seront repérés par étiquette dactylographiée :

« COURANTS FORTS »

« VDI »

Placées à chaque changement de direction et tous les 10ml.

5.5.3 GOULOTTE

Fourniture et mise en œuvre de goulotte blanche triple double compartiment type MOZAIC à clippage rapide ou équivalent comprenant les détails selon **le CCTG CPAM service informatique joint à la consultation.**

Tous raccords, accessoires, angles, dérivations, serre-câble, descente selon besoin.

5.6 ECLAIRAGE

5.6.1 ÉTUDE

Le titulaire du présent lot devra réaliser un dossier complet d'étude d'éclairage pour chaque zone homogène afin de vérifier l'atteinte des performances demandés.

Si besoin il conviendra de rajouter des luminaires sans modifier le caractère globale et forfaitaire de l'offre. Il sera demandé les rendus ci-dessous :

- 500 lux dans les bureaux au droit des portes de travail
- 150 lux dans les circulations
- 400 lux dans les salles de détente, d'accueil et archives

5.6.2 LUMINAIRES

Les luminaires devront respectés les performances techniques minimales ci-dessous :

- Durée de vie calculée à 25°C supérieure ou égale à 50 000 heures pour une chute de flux lumineux inférieure ou égale à 20 % conformément à la norme EN 62722-2-1 et à la méthode d'extrapolation TM21
- Efficacité lumineuse (flux lumineux total sortant du luminaire divisé par la puissance totale du luminaire auxiliaire d'alimentation compris) :
 - Supérieure ou égale à 120 lumens par watt pour les luminaires ayant un indice de protection aux chocs (IK) supérieur ou égal à 10 selon la norme NF EN 62262
 - Supérieure ou égale à 140 lumens par watt pour les autres luminaires
- Toutefois, dans le cas où l'indice de rendu des couleurs (IRC) est supérieur ou égal à 90 selon la norme NF EN 62717, avec $R9 > 0$, l'efficacité lumineuse est supérieure ou égale à :
 - 108 lumens par watt pour les luminaires ayant un indice de protection aux chocs (IK) supérieur ou égal à 10 selon la norme NF EN 62262
 - 126 lumens par watt pour les autres luminaires
- Facteur de déphasage supérieur ou égal à 0,9 quelle que soit la puissance selon la norme EN 61000-3-2 ;
- Taux de distorsion harmonique sur le courant inférieur à 25 % selon la norme EN 61000-3-3;
- Groupe de risque photobiologique strictement inférieur à « 2 » selon la norme NF EN 60598-1 Luminaires – Partie 1 : exigences générales et essais ;
- Le ou les modules LED et leurs appareillages d'alimentation associés sont remplaçables.

5.6.2.1 Luminaire type 1 : Pavés LED 600x600

Fourniture et pose de luminaire encastré dans les dalles de FP 600x600 type Panel Butterfly MPRM (ref : PBM5DA50622D5F4D) de chez GreenLed avec Driver DALI Push (ref : ACC5DC432FF241CD) ou équivalent :

- Source : LED
- Durée de vie : 50 000 h
- Indice de rendu des couleurs > 80
- Flux 3600 lm
- Température de couleur : 4000 K
- IP 20 36 W



Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, dépose, découpe, repose.....

Localisation : Selon plan (Bureaux)

5.6.2.2 Luminaire type 2 : Downlight encastré

Fourniture et pose de downlight circulaire type storm de chez Green Led (ref :DS5DA505FE0E216) ou équivalent :

- Source : LED
- Puissance : 15W
- Durée de vie : 50 000 h
- Température de couleur : 3000k (Blanc chaud)
- Indice de rendu des couleurs : 90
- Flux lumineux : 1200 lm
- Diamètre : 145mm
- IP40



Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, découpe, pose....

Localisation : Selon plan (Circulation)

5.6.2.3 Luminaire type 3 : Spot TBT

Fourniture et pose de mini spot TBT type D-CO LED DL 6X1.2W de chez Thorn ou équivalent :
Spot orientable très basse tension orientable circulaire

- Finition gris titane
- Source : LED
- Flux lumineux : 312 lm
- Durée de vie 50000h L80B50
- Puissance : 9.7 W
- Température de couleur : 3000 ou 4000k au choix de la MOU
- Indice de rendu des couleurs : 80

Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, dépose, découpe, repose.....

Localisation : Selon plan (Circulation)

5.6.2.4 Luminaire type 4 provisoire : Ampoule type E27

Fourniture et pose d'ampoule sur douille installée provisoirement

- Source : LED
- Flux lumineux : 250 lm
- Température de couleur : 3000 ou 4000k au choix de la MOU

Y compris toutes sujétions de fixation

Localisation : Selon plan dans l'atrium, en sous face de la protection entre le RDC et le R+1

5.6.2.5 Luminaires type 5

Fourniture et pose de luminaire de type suspension décorative.

Référence transmise en cours de consultation selon choix esthétique de l'aménagement de l'atrium avec les baffles acoustiques à valider par le Maître d'ouvrage.

Localisation : Dans la zone circulaire double hauteur au niveau de l'atrium

5.6.3 COMMANDE

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de commande pour suivre les principes ci-dessous :

- Détecteur de mouvement dans les circulations
- Détecteur de présence et de luminosité dans les bureaux et les open-spaces.
- Interrupteur simple ou double allumage pour les salles de réunions, de détente, les archives et la zone d'accueil
- Sur détecteur de mouvement dans les circulations

5.7 ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ PAR BAES

Le présent aura en charge la mise en œuvre de l'éclairage de sécurité de type BAES. Implantation conforme à la réglementation. Ils seront similaires aux BAES existants OVA58000 de chez SCHNEIDER.

Cela comprend :

- La création des départs spécifiques au niveau des tableaux si besoin
- Le câblages spécifiques cheminement dans les faux-plafond
- Les BAES de type :
 - IP 42 / IK 07
 - 45 lumens – 1h
 - Modules encastrés dans le faux plafond

- Face avant transparente, avec pictogramme spécifique
- Modèle OVA 58000 de chez Schneider, aucune variante n'est possible.

5.8 APPAREILLAGE

Les interrupteurs, boutons poussoirs, prises de courant, etc., seront choisis parmi les séries suivantes : encastré type Modulaire Programme Mosaic de marque LEGRAND ou équivalent. Dans tous les cas, le petit appareillage sera muni de la marque de conformité aux normes NF-USE (si elle existe pour le matériel concerné) et de la marque CONFORT pour les socles PC 10/16 A. S'il n'existe aucune norme ou publication de l'U.T.E., le matériel à mettre en place devra être de qualité (solidité, durée, isolement, bon fonctionnement).

Toutes les prises comporteront une broche de terre et seront équipées d'obturateurs de sécurité automatique.

En règle générale et sauf indication contraire portée sur les plans, l'appareillage de commande sera placé à une hauteur de 110 cm et à 40 cm des portes, les prises de courant seront posées à une hauteur de 25 cm pour l'appareillage des Services Généraux.

L'appareillage encastré sera fixé dans des boîtes mises en œuvre comme suit :

- Dans les cloisons légères et doublages, les boîtes seront du type pour cloisons sèches avec griffes de serrage sur paroi. Les découpes seront réalisées à la scie cloche, le scellement et le calage de finition, au plâtre, étant à la charge du présent lot.
- Selon emplacement spécifique dans les goulottes ou dans les colonnes électriques

La fixation de l'appareillage se fera obligatoirement au moyen de vis (les fixations par griffes ne seront pas admises).

5.9 RACCORDEMENT DES TERMINAUX

On retiendra le principe suivant :

- Les prises de type « ménage » ou isolés qui seront fixés dans les cloisons selon modèle d'appareillage spécifique ci-dessus
- Les prises de courant et RJ45 seront intégrées dans des perches. Un cordon de 12 mètres sera raccordé au noyaux RJ45 des perches de manière à avoir 10 mètres

5.9.1 PRISES ISOLÉES

Selon implantation sur les plans, dans les cloisons.

5.9.2 POSTE DE TRAVAIL

5.9.2.1 Perche déplacée

Les perches existantes seront déposées soigneusement et réutilisées, cette prestation est du entièrement à la charge du présent lot.

Les perches accueilleront entre 1 et 4 PT1 /PT2 (4PC / 2 RJ45). Elles seront toujours constituées de la même manière avec 10 mètres de câble en sortie de perche. Le nombre et l'implantation sont définies sur les plans techniques, l'entrepreneur devra prévoir deux perches en réserves. Le positionnement final des perches ainsi que le nombre de postes de travail par perche seront confirmés avant leur installation.

5.9.2.2 Perche neuve

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de colonne à clippage direct similaire type 6 530 30 de chez legrand ou techniquement équivalent.

La prestation comprend également :

- Rallonge des câbles courant fort si besoin
- Tirage des câbles courant faible si besoin
- Fourniture et pose de départ dans l'armoire si besoin
- Câblage en faux plancher ou faux plafond
- Fourniture et pose de PC et RJ45 encastré dans les blocs nourrices.
- Les câbles CFA de la perche seront identiques au Lien Permanent.
- Un mou de 5.5m sera prévu à la sortie de la perche.
- Les perches seront montées en usine avec l'ensemble des éléments constitutif du Poste de Travail (PC et RJ)
- Une prise mâle du même constructeur, adapté au câble rigide, sera positionnée en bout de perche comme indiqué dans le CCTG et montée
- Une vigilance toute particulière devra être apportée à la hauteur des perches en fonction de la hauteur des faux plafonds et des plafonds.

5.9.3 BLOC PRISES

L'entrepreneur devra des prises de courant à intégrer dans les perches ou dans les cloisons. Le nombre et l'implantation sont définies sur les plans techniques, l'entreprise devra prévoir en réserve la fourniture de 15 PT1 supplémentaire.

5.10 ALIMENTATIONS SPÉCIFIQUES

5.10.1 LOT 03 – MEN EXT

Le titulaire du présent lot devra les alimentations électriques répertoriées ci-dessous y compris protection dans le tableau divisionnaire.

Désignation	Puissance unitaire	Nombre	Tension	Origine	Principe de raccordement	Localisation
BSO	500W	11	1P+N+T	TD R+1	Mou de 2m	Selon plan

5.10.1 LOT 05 – MEN INT

Le titulaire du présent lot devra les alimentations électriques répertoriées ci-dessous y compris protection dans le tableau divisionnaire.

Désignation	Puissance unitaire	Nombre	Tension	Origine	Principe de raccordement	Localisation
Porte DAS	500 W	3	1P+N+T	TD R+1	Mou de 2m	Selon plan

5.10.2 LOT 09 - CVP

Le titulaire du présent lot devra les alimentations électriques répertoriées ci-dessous y compris protection dans le tableau divisionnaire.

Désignation	Puissance unitaire	Nombre	Tension	Origine	Principe de raccordement	Localisation
Ballon ECS	3kW	3	1P+N+T	TD R+1	Mou de 2m	Cuisine

5.10.3 ALIMENTATIONS SPÉCIFIQUES POUR L'EXPLOITANT

Sans objet

5.11 RÉSEAU VDI

5.11.1 DÉVOIEMENT DU CÂBLE

Il existe sur le site un réseau primaire de distribution courant faible. Cela comprend, une baie VDI au RDC. Cette installation est récente, elle sera donc conservée et modifiée.

Le projet prévoit comme pour les prises de courant des points de consolidation, ces blocs nourrices de 8 RJ45 seront réparties uniformément sur les plateaux dans le faux plafond (voir paragraphe spécifique). Les blocs seront fixés en sous-face de dalle comme indiqué sur les plans. La distribution et l'appareillage sera de type catégorie 6A.

Le lot 09 devra prévoir le dévoiement des câbles depuis les prises terminales existantes jusqu'au point de consolidation conformément aux plans techniques.

Le titulaire du présent lot installera un système de pré-câblage polyvalent permettant de s'adapter aisément au réseau en respectant les règles de la catégorie 6A et certifié classe EA.

Pour cela il devra prévoir :

- Des blocs nourrices (8 RJ45) en faux plafond qui correspondront aux points de consolidation.
- Un connecteur RJ45 depuis les points de consolidation jusqu'aux points d'accès dans les perches
- La distribution en câble de catégorie 6A dans le plénum puis descente en goulotte, en en perche ou dans les cloisons
- La prise RJ45 à encastrer dans la perche

Ce câblage aura pour fonction d'assurer les liaisons informatiques et téléphoniques.

Tous les composants utilisés doivent être produits par le même fabricant afin de permettre l'obtention d'une garantie Classe EA fournie par ce fabricant.

L'installation CFA devra en tout point respecter le cahier des clauses techniques générales CTG catégorie 6A joint à la consultation.

Caractéristique du câblage demandé :

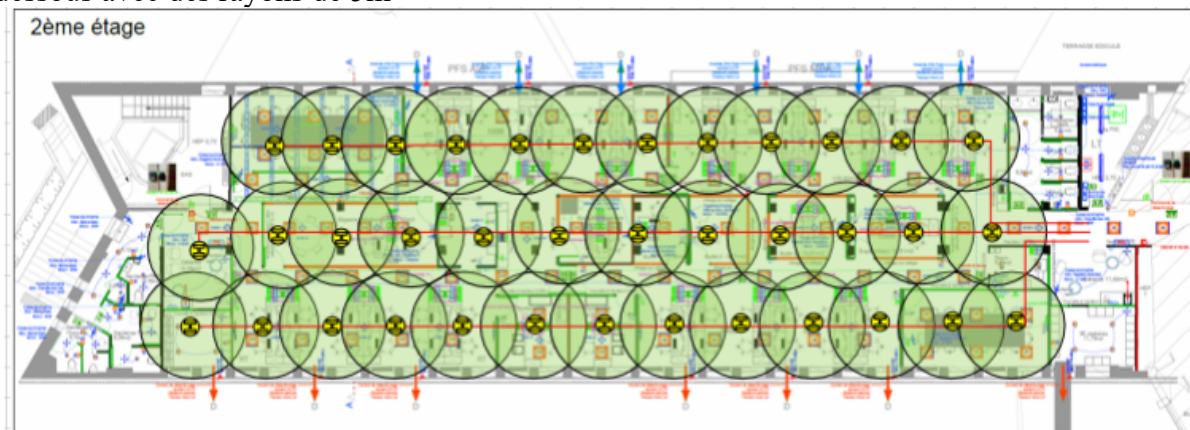
- 1x4 paire
- F/FTP
- Tenue au feu : Cca
- Noyaux CORNING, SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent

Les câbles, comme les noyaux seront de la même marque et modèle que les existants afin de répondre au besoin d'interopérabilité repris dans le CCTG.

5.11.2 FOURNITURE ET POSE DE POINT DE CONSOLIDATION

Le présent lot aura en charge la fourniture et la pose de pont de consolidation à connectique rapide de chez WIELAND ou techniquement équivalent. Ils seront fixés en sous-face des chemins de câbles.

La densité et le nombre de point de consolidation à prévoir doit permettre de respecter les exemples ci-dessous avec des rayons de 5m



Fiches techniques et étude d'implantation à produire durant la phase d'étude et à valider par le service informatique de la CPAM.

5.11.3 PRISES RJ45

Les prises seront intégrées dans les perches ou dans les cloisons.

L'entrepreneur devra par PTX, X RJ45 (voir légende sur les plans techniques). Comme pour le CFO les prises seront raccordées à des cordons afin d'avoir 5.5 mètres de MOU en sortie de perche. L'entrepreneur devra le câblage des prises dans les perches dans les points de consolidation. Le nombre et l'implantation sont définies sur les plans techniques, l'entreprise devra prévoir en réserve la fourniture de 15 PT1 supplémentaires.

5.11.4 CORDON DE BRASSAGE

Les cordons de brassage, s'ils sont demandés, auront les caractéristiques suivantes :

- De type Patchsee avec voyant lumineux
- Cat. 6A
- Cordons RJ45 pour toutes les applications de classe EA Selon EN50173-2, annexe F (Ethernet 10 Gbit/s, pour 4 paires Power over Ethernet selon IEEE 802.3bt ;
- F/FTP ou S/FTP avec gaine LSZH.
- AWG 26 minimum.
- Fabriqués en usine.

Obligations :

L'entreprise devra être certifiée par la marque de câblage proposée.

5.11.5 PANNEAUX DE BRASSAGE RJ45

Les panneaux de brassage "RJ45" seront dimensionnés selon le standard 19 pouces pour permettre leur installation dans les baies, et seront d'une hauteur maximale de 1U. Ils devront pouvoir accueillir 24 connecteurs RJ45 et permettre la mise à la masse automatique de chaque connecteur. Ils devront permettre l'arrimage des câbles sans contrainte excessive sur chacun des câbles. Il sera préféré un système d'arrimage sans collier (exemple : à velcros). Chaque emplacement de connecteur sera numéroté de manière indélébile, qu'il soit vide ou occupé, les emplacements non équipés de connecteurs seront munis d'un obturateur amovible. Chaque panneau sera livré vide et devra être équipé sur place du nombre exact de connecteurs nécessaires, c'est-à-dire 24 même si il n'y a pas de câbles derrière.



5.11.6 REPÉRAGE ET RECETTE

L'ensemble des tests devront être réalisés sur les la partie LT/Point de Consolidation, mais aussi sur la partie LT/Prises réseau des perches. Il y aura donc deux recettages à effectuer par l'entrepreneur. Ce dossier intégrera :

- Une description de l'architecture (plans, modes de passage, plans de repérage),
- Une présentation des matériels utilisés ainsi qu'une documentation des fournisseurs

Les résultats, et la conformité devront être validé par un organisme indépendant de l'entreprise ayant réalisée les travaux.

Les résultats de tests, ainsi que la conformité et la validation devront être communiqués à la CPAM, à minima au format informatique

Les plans d'exécution (finaux) informatiques et électriques devront également être communiqués à la CPAM, à minima au format informatique

Tous les éléments de l'installation seront repérés de manière à permettre une exploitation normale et faciliter les modifications ultérieures.

Toutes les étiquettes seront lisibles et durables. Il ne sera pas admis notamment d'écriture manuscrite ou dactylographique, ni de support fragile comme le papier.

Chaque tronçon de câble portera une étiquette prévue à cet effet.

Le titulaire du présent lot fera procéder aux vérifications nécessaires pour qualifier l'installation en catégorie 6, classe EA.

Ces vérifications seront exécutées par un organisme indépendant de l'entreprise ayant réalisés les travaux (nous donner nom) dont les frais sont à la charge du présent corps d'état.

Ces contrôles seront exhaustifs et porteront sur chaque fil, chaque paire de chaque liaison, connexions comprises, et comporteront les mesures et vérifications suivantes :

- Les tests statistiques, avec la continuité notamment
- Les tests dynamiques

Les tests seront réalisés à partir d'un appareil de recette qui réalise des tests de blindage afin de valider la continuité de la terre et vérifier entre autre la reprise de masse à 360° au niveau du noyau. Le testeur devra respecter les prescriptions constructrices de l'appareil de recette, une certification constructeur des techniciens réalisant les tests est exigée pour le projet.

Une première série de recette sera réalisée entre le panneau de brassage et le point de consolidation (PL2) sur toutes les prises afin d'obtenir la garantie 25 ans du constructeur.

Une marge de Next de 6 dB minimum est exigée sur la plus petite valeur, toutes les valeurs seront donc supérieur à 6 .

Une deuxième série de test sera réalisée entre le panneau de brassage et la prise de la perche en passant par le point de consolidation (PL3) sur toutes les prises des perches afin de valider le bon fonctionnement du lien.

Dans le DOE, un dossier intégrera :

- Une description de l'architecture (plans, modes de passage, plans de repérage),
- Une présentation des matériels utilisés ainsi qu'une documentation des fournisseurs de tous les éléments qui aura été déployé dans le cadre de ce marché.

Les résultats de tests, ainsi que la conformité et la validation devront être communiqués à la CPAM, au format natif et pdf. Les plans d'exécution (finaux) informatiques et électriques devront également être communiqués à la CPAM, à minima au format informatique. Tous les éléments de l'installation seront repérés de manière à permettre une exploitation normale et faciliter les modifications ultérieures.

Toutes les étiquettes seront lisibles et durables. Il ne sera pas admis notamment d'écriture manuscrite ou dactylographique, ni de support fragile comme le papier. Chaque tronçon de câble portera une étiquette prévue à cet effet.

5.12 PRÉ-CABLAGE POUR L'ÉQUIPEMENT DE L'EXPLOITANT

5.12.1 BORNE WIFI

L'entrepreneur devra la fourniture et pose des câbles d'alimentation POE pour les bornes WIFI (Nombre reste à définir par une étude de couverture). Le présent ne prévoit pas la fourniture et pose des bornes wifi.

5.12.2 VIDEO-PROJECTEUR

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir :

- Dans le plénum :

- Fixation du support dédié fournit par le service informatique (Il fournira également le vidéoprojecteur)
 - 2 PC 16 A dans le faux-plafond
 - Une prise RJ45
 - Câble HDMI branché au vidéoprojecteur
- Dans la goulotte de la salle de réunion
 - Prise femelle HDMI (emplacement à déterminer par la MOU)

5.13 CONTRÔLE D'ACCÈS

5.13.1 PRINCIPE

Le système de contrôle d'accès sera étendu, le présent lot devra le remplacement du système sur certaines portes et l'extension sur d'autres. L'objectif est de :

Permettre aux agents de l'ensemble de la Cpm de RODEZ:

- D'accéder aux accès contrôlés situés sur l'ensemble du périmètre défini,
- D'étendre le périmètre des accès contrôlés en reprenant ceux déjà existants,
- De posséder un badge avec tag sans contact de technologie « MIFARE DESFire Ev1 ».

Permettre aux gestionnaires du Système :

- D'assurer les échanges avec l'application GRH pour la base de données,
- D'en extraire par des fonctions automatisées des statistiques et tableaux de bord,
- D'assurer la gestion des accès aux locaux de l'ensemble du bâtiment et des sites de l'Organisme,
- D'archiver les données sur un serveur dédié,
- De maîtriser l'initialisation, l'affectation, l'activation et la désactivation des badges,

D'assurer la supervision de l'état des portes « ouverte/fermée » par l'intermédiaire de postes de travail connectés au réseau local de l'Organisme

5.13.2 MATÉRIEL A DÉPLACER

L'installation actuelle est constituée d'un système de contrôle d'accès, l'entrepreneur devra le déplacement de badges et de ventouses suivant le nouveau calepinage du projet.

5.13.3 ARCHITECTURE DU SYSTEME

L'architecture du système est existante, l'entreprise du présent lot devra uniquement le raccordement du matériel et le paramétrage au système actuel

L'entrepreneur devra donc prévoir :

- 2 lecteurs de badges à déplacer
- 8 lecteurs et 4 relais à créer

La prestation de l'entrepreneur doit être complète, la fourniture, la pose, le raccordement au système actuel les extensions de licence si besoin, le paramétrage et les tests en lien avec la CPAM

5.14 SSI

Une première tranche de travaux a été effectuée en 2022 au RDC du bâtiment. Lors de cette campagne, la centrale SSI a été changée ainsi que l'intégralité des équipements. Les anciens équipements sont connectés sur cette nouvelle centrale.

Le présent projet prévoit le remplacement des équipements suivant le calepinage du projet.

5.14.1 DÉCLENCHEUR MANUEL

Le présent lot devra la fourniture et pose de déclencheurs manuels, ils seront adressables, de couleur rouge, à membranes déformables, intégrant une LED de signalisation, munis d'un dispositif de test et d'une clé de réarmement.

Les DM seront visibles dans le sens des évacuations et posés à 1,30 du sol fini, ils seront équipés d'une étiquette de repérage visible et ineffaçable portant le repère de l'adresse et de la zone où ils sont implantés.

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du câblage et le raccordement des DM au SMSI, il devra toute sujétions de pose pour une parfaite finition.

5.14.2 ALARME SONORE

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de Diffuseurs Sonores d'Alarms Feu ainsi que de Diffuseurs Visuels d'Alarms Feu dans les sanitaires.

La quantité des alarmes est à dimensionner par l'entreprise, le signal devra être audible en tout point du bâtiment. L'entreprise devra un test d'auto-contrôle et la fiche associée.

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du câblage et le raccordement des DSAF au SMSI, il devra toute sujétions de pose pour une parfaite finition.

5.14.3 ALARME SONORE ET VISUEL

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de Diffuseurs Sonores d'Alarms Feu et Diffuseurs Visuels d'Alarms Feu dans les sanitaires PMR.

La quantité des alarmes est à dimensionner par l'entreprise, le signal devra être audible en tout point du bâtiment et visible dans les coins isolés par des personnes malentendantes. L'entreprise devra un test d'auto-contrôle et la fiche associée.

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du câblage et le raccordement des DSAF et DVAF au SMSI, il devra toute sujétions de pose pour une parfaite finition.

5.14.4 DÉTECTEUR AUTOMATIQUE INCENDIE

Le présent lot devra la fourniture et pose de détecteur automatique de fumée, ils seront adressables. Les DAI seront implantés :

- Dans les locaux techniques
- Dans les archives

L'implantation des DAI est sur les plans fournie en annexe du présent document.

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du câblage et le raccordement des DAI au CMSI, il devra toute sujétions de pose pour une parfaite finition.

5.14.5 DAS

Le lot 5 a en charge la mise en œuvre de 3 portes de recoupement 2V DAS.

Celles-ci sont pilotés par le SSI,

L'entrepreneur devra la fourniture et pose du tous le câblage et le raccordement des DAS au SMSI. Cela est vrai pour toutes équipement piloté par le système de sécurité incendie.

Le présent lot devra toute sujétions de pose pour une parfaite finition.

5.14.1 CLAPET COUPE FEU

Le lot CVC sera en charge la fourniture et pose de clapet coupe-feu, l'entreprise titulaire du présent lot devra le pilotage de ceux-ci depuis la centrale SSI.

5.14.2 RECEPTION / ESSAIS / FORMATION

Dans le cadre du présent projet l'entrepreneur devra prévoir une réception, des essais et une formation du personnel conformément à l'annexe du présent document (CDC fonctionnel du système de sécurité incendie).

5.15 OPTION : TRAITEMENT DES SANITAIRES

5.15.1 LUMINAIRE TYPE 3 : SPOT TBT

Fourniture et pose de mini spot TBT type D-CO LED DL 6X1.2W de chez Thorn ou équivalent :
Spot orientable très basse tension orientable circulaire

- Finition gris titane
- Source : LED
- Flux lumineux : 312 lm
- Durée de vie 50000h L80B50
- Puissance : 9.7 W
- Température de couleur : 3000 ou 4000k au choix de la MOU
- Indice de rendu des couleurs : 80

Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, dépose, découpe, repose.....

Localisation : Sanitaires

5.15.2 DETECTEUR DE PRESENCE

Fourniture et pose de détecteur de présence.

5.15.3 PRISES ISOLÉES

Selon implantation sur les plans, dans les cloisons.

5.15.4 FLASH LUMINEUX PMR

Le présent aura en charge la mise en œuvre de flash lumineux dans les cabinets d'aisance PMR.

Implantation conforme à la réglementation.

Raccordement sur le SSI.

Y compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation de l'ouvrage.

6 LIMITE DE PRESTATION

6.1 INTRA-ALLOTISSEMENT

Afin que le lot 10 puisse parfaitement réaliser ces ouvrages, les autres lots lui doivent les prestations suivantes:

6.1.1 LOT 1 INSTALLATION DEMOLITION DESAMANTAGE

6.1.1.1 Pour le R+1

Curage des câbles CFO et CFA obsolète, le lot 10 aura fait au préalable le présent doit le repérage des réseaux à déposer.

6.1.1.2 Pour le Local VDI RdC

Curage du FP et de l'éclairage après consignation par le lot 10.

6.1.2 LOT 2 INSTALLATION DEMOLITION DESAMANTAGE

Condamnation des réseaux à effectuer par le présent lot

6.1.3 LOT 3 SOLS SOUPLES SOLS DURS

SO

6.1.4 LOT 4 FAUX-PLAFOND

SO

6.1.5 LOT 5 PLATRERIE CLOISONS AMOVIBLES

Pose des portes DAS, alimentation des ventouses sur l'alimentation du lot 10 et pilotage par le SSI

6.1.6 LOT 6 MENUISERIES SERRURERIE

SO

6.1.7 LOT 7 PEINTURE NETTOYAGE

SO

6.1.8 LOT 8 CVC PLOMBERIE

Pose du ballon ECS et raccordement sur l'alimentation électrique du lot 10.

Pose des CCF piloté par le SSI.

6.2 EXTRA-ALLOTISSEMENT

6.2.1.1 Pour le R+1

L'exploitant posera et installera les équipements terminaux suivants : écrans, VP, bornes WIFI.

7 ANNEXE 1 : CCTPG CPAME