CONCEPTION
UNIQUE
BATIMENT
EXPERTISE

OPERATION :

TRAVAUX DE REAMENAGEMENT DES LOCAUX DE L'ETAGE DE LA DELEGATION BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE – CNRS
PARC ALCYONE
1 RUE ANDRE ET YVONNE MEYNIER
35 000 RENNES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

N°2026-09-2

LOT 05 – ELECTRICITE

PHASE : DCE

Date : Septembre 2026

LOT 05 – ELECTRICITE

1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES – ELECTRICITE

1.1.1 Exigences réglementaires

Devront être respectées tous les NF DTU, les normes françaises et européennes, les Eurocodes, les réglementations, les règles de calcul, les CCTG, les règles RAGE, les avis techniques et tous les autres documents contractuels faisant références aux prescriptions du présent CCTP.

1.1.2 Qualité des matériels et des fournitures

Tous les éléments des installations devront :
- être neufs et en parfait état,
- être d'une marque réputée.
- être conformes (par ordre de priorité en cas de contradiction) : à la règlementation, aux dernières prescriptions des DTU et Normes Françaises en vigueur, aux présentes spécifications techniques.
- être agrées par les services publics lorsque ces organismes ont un droit de contrôle sur les installations.
- répondre exactement aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux et a un fonctionnement correct des installations.

Les appareils seront livres en parfait état de propreté et l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour en assurer la protection jusqu'à l'achèvement complet des travaux. De ce fait, tout appareil abime par un ouvrier quelconque, et quel que soit son employeur, sera refuse au compte unique du titulaire du présent lot.
Toute fourniture ou tout travail présentant des défectuosités sera refusé et toutes les conséquences de ce refus seront à la charge de l'entreprise.
Le Maitre d'Œuvre se réserve le droit de faire analyser par un laboratoire officiel, aux frais de l'Entrepreneur, tout matériau ou tout appareil qui paraitra suspect ou qui ne serait pas conforme à la spécification du devis descriptif.
L'entrepreneur choisira ses matériels de façon à obtenir une standardisation en utilisant pour une même installation le nombre le plus réduit de séries et de types.
Les appareillages devront tous être d'un modèle accepte par l'Architecte. L'entrepreneur devra soigner leurs fixations et les connexions électriques. A l'exception des repiquages d'un appareil vers un autre, les borniers de ces appareils ne seront pas utilisés comme dérivation (notamment pour le raccordement des appareils de commande).

1.1.3 Etude technique de l'ouvrage

L'étude technique du projet est à la charge de l'entreprise. Le présent descriptif ne prétend pas préciser tous les détails de l'opération. L'entrepreneur devra donc signaler toutes omissions ou impossibilités qui pourraient se révéler dans l'étude ou la réalisation du projet. Il complétera le descriptif afin que celui-ci représente l'installation totale.

1.1.4 Garantie

L'entreprise titulaire du présent marché restera garante de ses fournitures pendant le délai légal à partir de la réception et sera tenue d'entretenir ses installations en bon état de fonctionnement pendant la période comprise entre l'achèvement des travaux et la réception.
En outre, l'entreprise devra assurer, après la réception de ses installations, la présence d'un technicien ayant participé à la réalisation des travaux afin d'informer le Maitre d'Ouvrage du fonctionnement des installations du présent lot.

1.1.5 Essais et contrôles

En fin de travaux, il sera procédé aux essais de conformité et de fonctionnement permettant de vérifier les caractéristiques définies au devis descriptif, y compris les essais destines à vérifier le fonctionnement convenable des protections, verrouillages et sécurités :
- Valeur des résistances de terre,
- Continuité des liaisons équipotentielles,
- Isolement,

- Intensités sur chaque départ,
- Chute de tension à pleine charge,
- Sélectivités des protections.

Les travaux devront avoir obtenu un avis sans réserve du Bureau de Contrôle.
Des essais avant livraison des installations seront réalisés par l'entreprise titulaire du présent lot conjointement avec l'entreprise de maintenance désignée par le Maitre de l'Ouvrage et sous son contrôle. Ces essais comprendront notamment les essais de fonctionnement individuel des appareils. A cet effet, l'entreprise devra fournir tout le matériel de contrôle et de mesure nécessaire et réaliser son installation de façon à ce que les mesures puissent être faites sans modification de celle-ci. Certains des essais ne seront réalisés que si l'installation se révèle déficiente et prête à contestation.
La réception interviendra après :

- Les contrôles qualitatif et quantitatif du matériel,
- Le parfait achèvement des travaux et le contrôle positif de l'installation (en conformité avec le descriptif),
- La fourniture de la notice de fonctionnement et d'entretien,
- Les essais et réglages accompagnes de leurs fiches techniques.

Si après les essais les installations ne répondaient pas aux conditions définies et imposées dans le présent document, le Maitre d'Ouvrage et l'architecte se réservent le droit de faire exécuter toutes les modifications nécessaires par toute entreprise de leur choix, les frais afférents à la réalisation de ces travaux étant intégralement à la charge de l'entreprise défaillante. Dans le cas où les essais nouveaux seraient exécutés après le premier essai, l'entreprise du présent lot supportera également, outre les frais propres aux nouveaux essais, les frais entraines par la fourniture de l'énergie électrique nécessaire à ces essais.
L'entrepreneur devra fournir les plans, les schémas, les notes de calcul des installations telles qu'elles sont à réaliser.

1.1.6 Repérage des installations

L'entrepreneur du présent lot devra, pour ses installations, la fourniture et la pose de toutes les affiches rendues obligatoires par la réglementation.
La coloration des phases devra être conforme aux spécifications des normes NF.C 04.200 et NF.C 15.100 avec coloration identique des conducteurs pour toute l'installation.
Le conducteur bicolore vert-jaune sera utilisé exclusivement comme conducteur de protection.
L'ensemble des tableaux, coffrets de raccordement, boites de dérivation, boitiers, etc.… sera repère à l'aide d'étiquettes en Diophante grave et rivetées. Il en sera de même des organes de commande et de signalisation en face avant des armoires, des appareils de commande, de protection et de relayage dans les armoires.
Les câbles d'alimentations principales et particulières porteront à chacune de leurs extrémités leur manchon d'identification.

1.1.7 Percements dans les ouvrages

Tous les trous, percements, scellements, et calfeutrements nécessaires à la mise en place ou à l'exécution des différents ouvrages seront effectués par le titulaire du présent lot.
Dans tous les cas, les caractéristiques des parois (feu, thermique, acoustique, etc.) devront être conservées ou restituées.

1.1.8 Relations du titulaire avec les services techniques et publics

Le titulaire du présent lot se mettra en relation avec les services publics (France Telecom & Enédis) et les services techniques du maitre d'ouvrage afin d'obtenir tous les renseignements et accords utiles à l'exécution des travaux pour effectuer les branchements d'électricité, de téléphone et de fibre optique.
Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des Ingénieurs, des Inspecteurs et Agents des services compétents.

Il devra accomplir toutes les démarches nécessaires pour obtenir ou confirmer les accords et les autorisations indispensables à l'exécution des travaux et aux raccordements de ces services.

1.1.9 Nettoyage

Nettoyage de chantier à prévoir après chaque intervention et à la fin du chantier.

1.1.10 Plans d'exécutions

L'entrepreneur aura à sa charge tous les plans nécessaires pour la réalisation des travaux, ainsi que les plans conformes à l'exécution.
Avant exécution des travaux, tous les plans techniques seront soumis à l'accord du maitre d'œuvre.
Il sera fourni des plans distincts pour la distribution éclairage normal et sécurité, prises de courant, force.
Sur ces plans devront apparaître :

- L'implantation des boites de connexion,
- Le tracé des canalisations terminales,
- L'identification et le repérage conformément aux schémas électriques correspondants.

1.1.11 DOE, Consuel et formation du personnel

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture du Consuel en fin de travaux et de ses DOE en 4 exemplaires papiers et un CD sous format Autocad.
La formation du personnel pour la « prise en mains des installations » est à la charge de l'entreprise.

1.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES - ELECTRICITE

Nota : La présente prescription tient compte des fiches techniques des produits des Ets. Legrand. Cependant l'entrepreneur est libre d'utiliser des produits d'une autre marque, de qualité, composition et aspect équivalent.

1.2.1 Installation de chantier

Installation de chantier comprenant réseau provisoire, raccordement sur réseau situé dans l'emprise du bâtiment, armoire de chantier, prises de courant, entretien et maintenance pendant toute la durée des travaux, dépose à la fin des travaux.

Localisation :
Pour toute la durée du chantier

1.2.2 Remaniement électrique

Remaniement électrique comprenant :
- Repérage des installations électriques sur site par l'entreprise.
- Mise hors tension de l'installation et neutralisation.
- Dépose des ouvrages électriques selon nécessité suivant la nouvelle configuration du projet.
- Evacuation à la décharge publique.
- Repose des ouvrages électriques selon nécessité.
- Remplacement, complément et mises aux normes des ouvrages électriques selon nécessité.
- Tous les compléments et les adaptations selon nécessité.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- Toutes les adaptations dans l'existant et toutes les reprises nécessaires à l'identique selon nécessité.
- Le remaniement électrique comprend tous les ouvrages électriques ainsi que les éclairages de sécurité et l'alarme incendie.
- Travaux concernés (Dépose de placards, dépose de cloisons, ouverture dans cloisons, création de cloisons 98/48, création de barrières phoniques, adaptation des faux plafonds, remaniement de cloisons modulaires, création de cloisons modulaires, remaniement de VMC et de chauffage/climatisation).

Localisation :
Selon nécessité au droit des travaux partiels réalisés par les lots 01, 02 et 05 dans le CNRS (Travaux et localisations précises à voir aux lots 01, 02 et 05)

1.2.3 Adaptation du tableau électrique

L'entreprise devra l'adaptation du tableau électrique existant. Tous les raccordements, les adaptations, les compléments, les remplacements et tous les travaux nécessaires annexes. Toutes les mises aux normes nécessaires. Liste non exhaustive.

Localisation :
A repérer sur site

1.2.4 Adaptation de la baie de brassage

L'entreprise devra l'adaptation de la baie de brassage existante. Tous les raccordements, les adaptations, les compléments, les remplacements et tous les travaux nécessaires annexes. Toutes les mises aux normes nécessaires. Liste non exhaustive.

Localisation :
A repérer sur site

1.2.5 Distribution électrique

Distribution électrique comprenant câblage, goulottes, plinthes électriques, chemins de câble métalliques, raccordements, etc. Section des câbles suivant l'étude technique de l'entreprise. Toutes les adaptations dans l'existant et toutes les reprises nécessaires à l'identique selon nécessité.

Localisation :
Pour les travaux du présent lot

1.2.6 Distribution téléphonique/informatique

Distribution téléphonique/informatique comprenant câblage, goulottes, plinthes, chemins de câble métalliques, raccordements. Section des câbles suivant l'étude technique de l'entreprise. Toutes les adaptations dans l'existant et toutes les reprises nécessaires à l'identique selon nécessité.

Localisation :
Pour les travaux du présent lot

1.2.7 Régime du Neutre

Régime du neutre. Il en résulte que la coupure des circuits est obligatoire dès l'apparition du premier défaut d'isolement. En conséquence, et afin de perturber au minimum l'exploitation, l'entrepreneur sera tenu d'installer un certain nombre de protections dont le calibre et la sensibilité seront précisés sur les schémas.

Localisation :
Pour les travaux du présent lot

1.2.8 Liaison équipotentielle

Liaison équipotentielle selon nécessité.

Localisation :
Selon nécessité

1.2.9 Certificat Consuel

L'obtention et la production du certificat Consuel de l'installation est à la charge et sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot. Il lui appartiendra de prendre toutes les dispositions nécessaires pour son obtention avant la date de réception de travaux de l'ensemble du bâtiment.

Localisation : *Pour les travaux du présent lot*

1.2.10 Equipements des pièces

L'entreprise devra établir une étude d'éclairement afin de déterminer la puissance et le nombre exacte de luminaires prescrits ci-après.
Les luminaires sont fournis et posés avec leurs ampoules Led.
Les lux réglementaires devront être pris en compte dans l'étude d'éclairement.
Toutes les adaptations dans l'existant et toutes les reprises nécessaires à l'identique selon nécessité.

Compta :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (4 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (3 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau D2 :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (1 unité)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau D1 :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (1 unité)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau RP :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (2 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau CG :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (1 unité)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau direction 1 :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (2 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau direction 2 :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (1 unité)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau audit :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (2 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau achat :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (2 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (2 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau dépenses :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (7 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (6 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Bureau recettes :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (7 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (7 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Place du village :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (4 unités)
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (2 unités)
Poste de travail pour TV comprenant 1 prise de courant et 1 prise HDMI + câblage 4K. (1 unité)

Circulation service facturation :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré spot Led de type Downlight sur détecteur de présence. (14 unités)

Pour l’ensemble des pièces du service RH (Pôle gestion, CRH, RRH, adjoint RRH, responsable QVT stagiaire, assistante RH, archives, repro, CT, juriste, responsable pôle, visio, direction) :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré type Pavé Led 600 x 600 mm dans faux plafonds sur détecteur de présence. (38 unités)

Circulation service RH :
Neutralisation et dépose des éclairages existants compris évacuation.
Eclairage encastré spot Led de type Downlight sur détecteur de présence. (14 unités)

Repro :
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (3 unités)

CT :
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (1 unité)

Juriste / Responsable pôle :
Poste de travail comprenant 3 prises de courant et 2 RJ45. (3 unités)
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

Archives :
Prise de courant pour le ménage. (1 unité)

1.2.11 Eclairage de sécurité

L’entreprise prévoira l'éclairage de sécurité permettant l'évacuation sure et facile du personnel et du public vers l'extérieur, ainsi que les manœuvres intéressant la sécurité.
Il comprendra :
- l'éclairage de balisage.
- l'éclairage de reconnaissance des obstacles éventuels.
Les blocs autonomes seront conformes aux normes françaises homologuées en vigueur.

L'entreprise devra la fourniture et la pose des éclairages de sécurité selon les normes en vigueur, les câblages et les raccordements permettant de garantir le bon fonctionnement de l'installation.

Localisation :
Pour le plateau de bureaux du CNRS suivant la nouvelle configuration du projet