

CCTP

26.01.2026

DCE ind B

LOT 06 ELECTRICITE



MINISTÈRE *de la* JUSTICE

— RÉPUBLIQUE FRANÇAISE —

RENOVATION DU PALAIS CAMBOUT SUITE AUX DEGATS DES EAUX MINISTERE DE LA JUSTICE

31 Rue du Cambout 57000 Metz

MAÎTRE D'OUVRAGE

Société du client Ministère de la Justice

20, Boulevard de la Mothe Nancy

Interlocuteur :

Thierry FABRE

P: 06 19 92 28 55

E: thierry.fabre@jus ce.gouv.fr

AME ARCHITECTURE

Contact projet :

Chef de projet :

CLEMENTINE HENRY

P: 0648095728

E: c.henry@ameameame.fr

Paris

Lyon

Montpellier

Bordeaux

Nancy

Lille

Strasbourg

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE L'OPERATION	4
1.1. Définition et limites des prestations	4
1.2. Contraintes des lieux	4
2. CLAUSES GENERALES	5
2.1. Documents généraux applicables	5
2.1.1. C.C.T.G.	5
2.1.2. Règlements et normes	5
2.1.3. Qualifications professionnelles	5
2.2. Liaisons entre les corps d'états	6
2.3. Fiches techniques - échantillons - ouvrages témoins	6
2.4. Essais techniques, garanties et réceptions des installations	6
2.4.1. Protection anti corrosion	6
2.4.2. Contrôle et vérifications – Essais COPREC	6
2.4.3. Contrôle et vérification des installations :	6
2.4.4. Essais de fonctionnement et de conformité :	6
2.4.5. Vérification pendant les OPR :	7
2.4.6. Attestation avant mise en service	7
2.4.7. Garantie	7
2.4.8. Percements – Saignées – Rebouchages	7
2.4.9. Qualité de l'appareillage	7
2.4.10. Chemins de câbles en FP	8
2.4.11. Câbles et conducteurs	8
2.4.12. Repérage des câbles à l'intérieur des tableaux	8
2.4.13. Eclairage	8
2.4.1. Eclairage de sécurité	9
2.4.2. Câblage	9
2.5. Etudes techniques - Notes de calculs - Plans	9
2.6. Données de bases	10
2.6.1. Origine réseaux courants forts	10
2.6.2. Origine réseaux courants faibles	10
3. TRAVAUX PREPARATOIRES	10
3.1. Installation de chantier néant attribué au lot 1	10
3.2. Documents à fournir après exécution	10
3.2.1. Etudes EXE	10
3.2.2. Constitution du DOE	10
3.3. Diagnostic de l'installation électrique suite à dégât des eaux + densification	11
3.4. Curage réseaux electricité et appareillage éclairage non conservé (plinthes , goulottes,perches, autre désignations non conservés) dépose luminaires R+2	11
4. DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ELECTRICITE	12
4.1. Coffret de chantier IP44-IK08 et raccordement 240V	12
4.2. Installation provisoire d'éclairage	12
4.3. Création d'un réseau de terre yc accessoires	12
4.4. Armoire TGBT existante vérification	12
4.5. Chemins de câble/ fourreaux/ goulottes	13
4.5.1. Chemin de câble type CABLOFIL 100x50mm CFO	13
4.5.2. Chemin de câble CFA	13

4.5.3.	Goulotte	13
4.5.4.	Alimentation électrique PC 3x2.5 mm ² (U1000 R2V Cuivre à 3 conducteurs)	13
4.6.	Eclairage	14
4.6.1.	Éclairage led encastré dans tablette (Tube led encastré tablette cuisine)	14
4.6.2.	"pavé LED IP65 60x60cm	14
4.6.3.	Spots LED	14
4.6.4.	Détecteur de presence à 360° – BEG Luxomat RC-plus next ou équivalent	14
4.6.5.	variateur et interrupteur bureau clos	14
4.6.6.	Suspension	15
4.6.7.	Reglette éclairage miroir	15
4.7.	Appareillages	15
4.7.1.	Prise PC	15
4.7.2.	Prise poste de travail 3PC+2RJ45	15
4.7.3.	Prise ménage	15
4.8.	Réseau VDI	15
4.8.1.	Câbles F/UTP Cat.6a -100 Ohms (ligne RJ45 sur tertiaire)	15
4.8.2.	CONTRÔLE D'ACCES + LOCAL INFORMATIQUE A remettre en service	15
4.8.3.	Raccordement + baie informatique	16
4.9.	sécurité incendie SSI	16
4.9.1.	forfait concernant déplacement du SSI selon nouvel aménagement	16
4.9.2.	BAES 16	

1. PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1. Définition et limites des prestations

Le titulaire du présent lot aura la charge de réaliser les travaux suivants :

L'ensemble des travaux concernant :

Electricité, comprenant :

a) Fourniture et pose :

Hors TGBT existant et conservé compris raccordements)

courant fort Suivant plan projet nouveaux réseaux à rapporter compris TGBT

- Fourniture et pose de tout le matériel ou appareillage pour l'exécution de la répartition électrique des circuits.
- **Coffret électricité de chantier ;**
- **TGBT ;**
- Exécution de tous les branchements compris toutes sujétions à partir des attentes livrées en limite de bâtiment
- Branchement de tous les espaces
- Eclairage intérieur
- Certificats CONSUEL
- Les alimentations électriques,
- Le réseau de terre à créer
- L'alimentation et le branchement de tout matériel mis en œuvre et ouvrages annexes nécessaires au bon fonctionnement des installations
- Sujétions de fournitures, transports à pied d'œuvre, stockage
- Toutes réservations oubliées ou transmises en retard demeureront à la charge du présent lot
- L'ensemble des incorporations en cloisons, chapes, doublages, plafonds, etc.
- Les travaux de serrurerie sur tableaux et armoires
- L'ensemble des essais (COPREC), les plans de récolements à transmettre en fin de chantier en 5 exemplaires
- Eclairage de sécurité ;
-

Liste non exhaustive.

Pour tous ces travaux, les prestations des entreprises comprendront :

- Calepinage et dessins de détails des ouvrages particuliers.
- La réalisation d'un planning prévisionnel des travaux.
- L'obtention de tous les agréments nécessaires à la bonne exécution des travaux.
- Toutes les demandes administratives nécessaires.
- L'exécution des ouvrages décrits au présent marché.

Il est rappelé que le titulaire ou le mandataire du groupement assurera la coordination générale entre tous les intervenants.

1.2. Contraintes des lieux

L'entrepreneur est tenu de se mettre en rapport avec les riverains éventuels, dans le cas de travaux mitoyens ou de gêne possible au voisinage.

Il est tenu d'effectuer toutes les déclarations d'intentions de travaux demandées par les administrations.

Il doit prévoir dans son forfait tous travaux d'échafaudages, éclairage, bâchage, protection des zones d'autrui des nuisances dues à ses travaux, ainsi que tous droits de voirie ou frais éventuels en découlant.

2. CLAUSES GENERALES

2.1. Documents généraux applicables

2.1.1. *C.C.T.G.*

Le présent C.C.T.P. complète le Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.), applicable aux marchés de travaux d'électricité.

2.1.2. *Rèlements et normes*

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, les dimensions et les poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essai, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et des produits préfabriqués doivent être conformes aux normes homologuées ou réglementations en vigueur au moment de la signature du marché. L'entrepreneur est réputé connaître ces normes et exécuter les travaux dans les règles de l'art. En cas d'absence de normes, d'annulation de celle-ci ou de dérogations justifiées, notamment par des progrès techniques, les propositions de l'entreprise sont soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre. L'entrepreneur doit, notamment, respecter les documents suivants : Normes Françaises AFNOR Documents Techniques Unifiés et en particulier :

Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans le C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur et notamment aux documents généraux suivants

Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)

DTU Electricité 70-1 et 70-2

Normes NFC 14 et 15-100

Circulaire 64.34 du 22/05/64

Règles UTE Norme 15.100

Décret 73.525 du 12/06/73

Rèlements et recommandations diverses

Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la sécurité contre l'incendie dans les bâtiments industriels.

Documents et prescriptions applicables pour l'emploi des matériaux, éléments ou ensembles traditionnels.

Normes françaises publiées par l'AFNOR :

Répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F)

Documents techniques unifiés (D.T.U) et en particulier DTU 70

Rèlements et recommandations diverses

Cahiers du C.S.T.B.

U.T.E 12-100

Règles Th-K 77

Règles Th

Règles Th- G 77

Les articles D 407 - D 401.1 - D 407.2 - D 407.3 - D 431 du Code des P.T.T.

Les matériaux ne bénéficiant pas d'un avis technique du C.S.T.B. devront avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur technique, ils devront en outre bénéficier d'une police particulière d'assurance dont l'attestation devra être fournie.

Liste non exhaustive.

2.1.3. *Qualifications professionnelles*

Les travaux dont la description est donnée dans le présent C.C.T.P. sont obligatoirement réalisés par une Entreprise spécialisée ayant des professionnels dûment qualifiés pour les besoins des ouvrages d'électricité.

- QUALIBAT E2 CLASSE 2 ou équivalent.
- « Electrotechnique » E3, C4 à justifier à la remise de l'offre.
- « Courants faibles » CF3, TC-ST.
- Chaque intervenant sera muni d'un titre d'habilitation en cours de validité, conformément aux normes NFC.
- 18.510 et 18.530.

2.2. Liaisons entre les corps d'états

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet, devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

2.3. Fiches techniques - échantillons - ouvrages témoins

A l'appui de l'offre, l'entrepreneur devra remettre :

- une fiche technique des éléments électriques

2.4. Essais techniques, garanties et réceptions des installations

Les essais techniques sont entrepris à la demande du Maître d'Œuvre ou du bureau de contrôle aussi souvent que nécessaire pour assurer le respect des qualités exigées dans les documents du CCTP. Leurs coûts sont implicitement compris dans le montant forfaitaire des travaux.

2.4.1. Protection anti corrosion

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.

2.4.2. Contrôle et vérifications – Essais COPREC

En fin de travaux et avant réception, il sera procédé aux contrôles, vérifications et essais des installations.

Ces essais seront effectués en présence de l'entrepreneur par l'organisme chargé du contrôle.

Les essais « COPREC » seront à communiquer au bureau de contrôle, à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra mettre à disposition le personnel et les matériels nécessaires aux essais.

Tous les frais consécutifs aux contrôles, vérifications et essais sont à la charge de l'entrepreneur.

2.4.3. Contrôle et vérification des installations :

Vérification systématique de la conformité des installations et équipements avec les plans et les conditions techniques fixés.

Vérification des différentes fournitures faites pour s'assurer que celles-ci sont conformes aux caractéristiques techniques imposées.

Vérification de la tenue et de la fixation des équipements.

Vérification des mesures prises en matière de repérage des circuits et contrôle de la mise en place de toutes les étiquettes et plaques signalétiques nécessaires.

Essais pour répondre à la norme « Tableau » NF EN 60-439-1 (norme NF C 63-421, février 2000) Ensembles d'appareillage à basse tension -

L'entrepreneur devra réaliser les essais suivants :

- le câblage et fonctionnement électrique (conformité par rapport au schéma, section des conducteurs, distances d'isolement, etc.) ;
- l'isolement (essai sur le tableau terminé) ;
- les mesures de protection (présence des protections sur les parties sous tension).

2.4.4. Essais de fonctionnement et de conformité :

Les examens et essais des installations seront effectués dans les conditions indiquées dans la Partie 6 de la norme NF C15-100 (décembre 2002) Installations électriques à basse tension.

En outre, en ce qui concerne la vérification des conditions de protection contre les contacts indirects par coupure automatique de l'alimentation, il y aura lieu de respecter les indications du Chapitre D du Guide TE C 15-105.

Il sera également effectué les essais suivants :

- résistance de la prise de terre ;
 - vérification de la durée de fonctionnement de l'éclairage de secours ;
- L'entrepreneur devra remédier immédiatement aux défauts constatés, le cas échéant.

Après toutes les vérifications, contrôles et essais concluants, un procès-verbal sera signé par toutes les parties.

2.4.5. Vérification pendant les OPR :

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra mettre à disposition de la maîtrise d'œuvre tous les équipements nécessaires permettant de vérifier les installations électriques (groupe électrogène, testeur, etc.).

2.4.6. Attestation avant mise en service

Pour la mise sous tension des installations électriques, l'entrepreneur devra fournir une « attestation de conformité » établie par un organisme contrôleur agréé (agréé dans les conditions fixées dans l'arrêté du 21 décembre 1988).

Les contrôles seront à effectuer et l'attestation de conformité à établir par l'organisme contrôleur suivant :

- Établissement recevant du public (ERP) : organisme contrôleur agréé (article R 123-45 du CCH - règlement de sécurité des ERP du 25 juin 1980).
- Locaux de travail : organisme contrôleur agréé (article 253-3-5 du CT - décret du 14 novembre 1988).

2.4.7. Garantie

Conformément à la loi no 78-12 du 4 janvier 1978, la période de garantie est de 2 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 nécessaires 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 de l'ouvrage pour remédier aux désordres dès la notification de ceux-ci ; passé ce délai, le maître de l'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'usage ;
- les dommages causés par les tiers.

2.4.8. Percements – Saignées – Rebouchages

Tous les percements et saignées nécessaires au parfait achèvement de ces travaux, dans les cloisons, habillages, cloisons de doublage seront exécutés par le présent lot qui procédera également à leur rebouchage soit au plâtre, soit au mortier de ciment. Finition lissée parfaite.

Nota : les traversées de parois seront obturées de manière à préserver le degré CF.

2.4.9. 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 réseau téléphonique, il est fait obligation à l'entrepreneur de présenter un matériel répondant à l'agrément de FRANCE TÉLÉCOM si nécessaire.

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.

2.4.10. Chemins de câbles en FP

Les chemins de câbles seront réalisés en tôle d'acier perforée ou en câbles assemblés, galvanisée à chaud. Ils seront fixés sur console ou étrier à scellement et seront raccordés à la terre. Les chemins de câbles seront disposés en parcours horizontaux dans les faux plafonds lorsqu'il en est prévu et en plafond.

2.4.11. Câbles et conducteurs

Les câbles et conducteurs seront du type normalisé, aux couleurs conventionnelles, conformes aux spécifications des Normes NFC 31.100 et annexes.

Les types de câbles et conducteurs seront choisis en fonction des caractéristiques des locaux ou emplacements d'installation (degré d'humidité) des risques supportés et de leur mode de pose, suivant les spécifications de la Norme NFC 15 100.

Les circuits et sections minimum des conducteurs seront indiqués sur les schémas et seront déterminés suivant les spécifications de la norme NFC 15 100 en tenant compte du mode de pose et en fonction :

- _ Des courants admissibles d'après les puissances prises en compte
- _ De la chute de tension admissible, compte tenu des connexions et de l'appareillage,
- _ du courant nominal ou du courant de réglage des disjoncteurs pour la protection contre les surcharges, défauts, courts.

Les dérivations et raccordements seront effectués en passage sur plaques à bornes dans des boîtes encastrées ou apparentes. Aucune épissure ni borne volante ne sera admise.

2.4.12. Repérage des câbles à l'intérieur des tableaux

Tous les conducteurs des circuits de puissance, de commande, contrôle et signalisation, seront repérés et identifiés par bagues de manchons conformes aux indications portées sur les schémas.

Les repères seront réalisés de telle sorte qu'après déconnexion, les fils puissent être rebranchés sans ambiguïté (repères fils identiques aux repères de bornes ou autres connexions). Tous les raccordements extérieurs seront effectués par l'intermédiaire de borniers repérés, constitués de bornes encliquetables sur profil DIN ou OMEGA.

Les couvercles des goulottes devront être repérés de telle sorte qu'après démontage il ne puisse y avoir d'ambiguïté sur leur position géographique dans l'armoire ou le tableau.

2.4.13. Eclairage

Durant la phase EXE de l'entreprise, celle-ci devra obligatoirement réalisée les études de niveaux d'éclairage avec les éléments du dossier de consultation et compter le nombre d'appareils complémentaires éventuels nécessaires pour atteindre les niveaux demandés.

Les niveaux d'éclairage requis après 200 heures de fonctionnement et empoussièrement 5% sont indiqués au § concerné.

- Coefficient de dépréciation 1,2
- Coefficient de réflexion plafond 80 %
- Coefficient de réflexion murs 70 %
- Coefficient de réflexion sols 15 %

Pour les autres locaux les valeurs des niveaux d'éclairage seront calculés au sol, selon les bases suivantes :

- Coefficient de dépréciation 1,2
- Coefficient de réflexion plafond 70 %
- Coefficient de réflexion murs 50 %

- Coefficient de réflexion sols 20 %

2.4.1. *Eclairage de sécurité*

L'éclairage de sécurité sera conforme à la législation en vigueur pour les locaux recevant du public et sera du type C. Cet éclairage sera réalisé par le balisage des dégagements et la reconnaissance des issues de secours, et en aucun cas deux blocs ne seront éloignés de plus de 15 mètres.

L'éclairage de sécurité sera réalisé par blocs autonomes du type non permanent 60 lumens, autonomie 1 heure, à mise au repos par télécommande centralisée.

La coupure générale des réseaux entraînera la mise au repos automatique des blocs alimentés sur ces réseaux.

Le matériel permettant cette installation est le suivant :

- bloc émetteur de télécommande automatique : marque LEGRAND réf : 608.76, associé à un interrupteur à clef 609.07 permettant la double fonction :
- coupure générale des réseaux non prioritaires
- extinction par mise au repos des blocs de sécurité

2.4.2. *Câblage*

Le câblage sera réalisé par :

- Câble RO2 V pour les alimentations des armoires et équipements force
- Câble A05 VV-U pour le circuit prises de courant et éclairage

Les câbles seront dimensionnés pour une chute de tension maximum de :

- 3% pour l'éclairage
- 5% pour la force

Les boîtes de dérivation seront repérées par étiquettes dilophane gravées collées sur le couvercle et faisant apparaître le repère du circuit correspondant au schéma.

Les câbles chemineront dans les chemins de câble en faux plafonds ou encastrés dans les chapes ou parois sous conduit.

Les passages en encastrés se feront sous conduit. Dans le cas d'encastrement en parois, les saignées, fourreaux, et rebouchages sont à la charge du présent lot.

Les câbles seront repérés aux deux extrémités par repères porte étiquettes fixés aux câbles.

2.5. Etudes techniques - Notes de calculs - Plans

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura dans tous les cas à sa charge l'établissement des plans d'atelier et des plans d'exécution sur chantier.

Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblage, de fixation, etc. ; ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages.

Tous les plans, dessins, notes de calculs seront remis au maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

Les quantités de luminaires devront être confirmées par une note de calcul d'éclairement.

Ce calcul permettra de justifier du respect des niveaux d'éclairement réglementaires décrit ci-après :

L'éclairage général du local doit assurer un éclairage uniforme des plans de travail :

→ Facteur d'uniformité supérieur à 0,7

→ Éclairement moyen de 300 lux

Dans les zones de travail, porté à 500 lux au niveau du plan de travail et de l'écran.

Les sources lumineuses possèdent les caractéristiques suivantes : → indice de rendu des couleurs > 80.

Selon les couleurs et les surfaces, les sources à faible indice de rendu des couleurs peuvent nuire à la qualité de la perception et au confort du local.

→ Température de couleur comprise entre 2

700 et 4 000 K, selon le niveau d'éclairement recommandé. - Distance œil – écran → comprise entre 50 et 70 cm

2.6. Données de bases

2.6.1. Origine réseaux courants forts

L'origine électrique du réseau sera le TGBT existant qui sera modifié si nécessaire par l'entrepreneur du présent lot pour créer les départs supplémentaires nécessaires au nouvel aménagement.

2.6.2. Origine réseaux courants faibles

L'origine des réseaux courants faibles sera la baie de brassage existante ou baie informatique en option.

3. TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1. Installation de chantier néant attribué au lot 1

3.2. Documents à fournir après exécution

3.2.1. Etudes EXE

Les plans d'exécution de détails sont à la charge du présent lot. L'entrepreneur dressera les dessins d'ensemble et de détails nécessaires pour définir exactement tous les éléments de mise en œuvre.

NOTA IMPORTANT RAPPEL : études des puissances à la charge de l'électricien ainsi que l'étude de l'éclairage à la charge de l'électricien.

3.2.2. Constitution du DOE

Le DOE sera fourni en version informatique sur clef USB. Essais, plans, PV, fiches techniques, et 1 version papier.

Les plans d'exécution de détails sont à la charge du présent lot. L'entrepreneur dressera les dessins d'ensemble et de détails nécessaires pour définir exactement tous les éléments de mise en œuvre.

Etudes techniques - Notes de calculs - Plans :

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura dans tous les cas à sa charge l'établissement des plans d'atelier et des plans d'exécution sur chantier.

Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblage, de fixation, etc. ; ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages.

Tous les plans, dessins, notes de calculs seront remis au maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

Plans de réservations :

L'entrepreneur du présent lot devra donc, avec le concours du ou des entrepreneurs concernés, mettre au point et établir les plans de réservations.

Fiches techniques des éléments mis en œuvre.

Certificats de conformité divers

CONSUELS

Nomenclature des appareillages

Notices de fonctionnement et d'entretien des divers appareils

Plans d'exécution

Repérages des armoires et coffrets avec plans

Schéma de repérage des tableaux électriques de logements

La présente liste n'étant pas limitative.

3.3. Diagnostic de l'installation électrique suite à dégât des eaux + densification

Objet de la prestation

La présente prestation concerne la **réalisation d'un diagnostic complet de l'installation électrique existante**, à la suite d'un **sinistre par dégât des eaux**, et dans le cadre d'un **projet de densification du nombre de postes informatiques et de travail** dans les locaux concernés.

Contenu du diagnostic

Le diagnostic comprendra notamment, sans que cette liste soit limitative :

- **Analyse de l'état des installations électriques existantes** (courants forts et courants faibles) impactées directement ou indirectement par le dégât des eaux :
 - tableaux électriques et protections,
 - circuits d'alimentation, câbles, gaines et cheminements,
 - appareillages (prises, interrupteurs, luminaires),
 - équipements terminaux.
- **Vérification de la conformité réglementaire** de l'installation existante au regard des normes en vigueur (notamment NF C 15-100), des exigences ERP et des prescriptions de sécurité incendie.
- **Contrôle des risques liés à l'humidité** :
 - dégradation des isolants,
 - corrosion des conducteurs et connexions,
 - risques d'échauffement ou de défaut d'isolement.
- **Analyse des capacités de l'installation** au regard de la **densification des postes informatiques**, comprenant :
 - vérification des puissances disponibles,
 - adéquation des protections existantes,
 - capacité des circuits prises de courant et des réseaux VDI,
 - compatibilité avec les équipements informatiques projetés.

Conclusions et préconisations

- Établissement d'un **rapport de diagnostic écrit**, comprenant :
 - un état des lieux détaillé,
 - l'identification des non-conformités et désordres constatés,
 - les préconisations de remise en état, de mise en sécurité ou de remplacement des équipements dégradés,
 - les adaptations nécessaires à la densification des postes informatiques (création de circuits, renforcement de protections, évolutions des réseaux CFO/CFA).
- Hiérarchisation des interventions selon leur **caractère impératif, recommandé ou optionnel**.

Coordination et limites de prestation

- Le diagnostic sera réalisé en **coordination avec la maîtrise d'œuvre** et, le cas échéant, le bureau de contrôle.
- Cette prestation n'inclut pas la réalisation des travaux correctifs, lesquels feront l'objet de postes distincts au présent CCTP ou de prescriptions ultérieures.

Livrables

- Rapport de diagnostic remis en version numérique (PDF) et exploitable pour la phase travaux.
- Synthèse des impacts techniques liés à la densification des postes informatiques.

3.4. Curage réseaux électricité et appareillage éclairage non conservé (plinthes, goulottes, perches, autre désignations non conservés) dépose luminaires R+2

Dépose soigneuse des éléments à évacuer : ensemble des appareillages d'éclairages, prises, petits appareillages et réseaux électriques existants seront déposés et ce, jusqu'au tableau élec (pour CFO) et de la baie de brassage (pour CFA).

Compris toutes sujétions de dépose,

Enlèvement des réseaux techniques non utilisés,

Compris dépose et évacuation des réseaux en faux plafonds/chemins de câble/réseaux sols /prises diverses/éclairage en plafonds. Compris mise en sécurité et remise en ordre des réseaux existants traversant le site pour dessertes d'autre zone du bâtiment. Curage d'appareillages d'éclairages et réseaux électrique existants avant démolition
Localisation : suivant plans démolitions

4. DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ELECTRICITE

4.1. Coffret de chantier IP44-IK08 et raccordement 240V

4.2. Installation provisoire d'éclairage

4.3. Création d'un réseau de terre yc accessoires

Les masses de l'installation sont reliées à la prise de terre du bâtiment.

La résistance de la prise de terre devra être égale ou inférieure à 1 Ohm et ce conformément au tableau 53 GD de la C 15.100 afin de pouvoir utiliser des protections différentielles résiduelles haute sensibilité 30 mA.

Une plaque de terre reliée à cette terre principale sera installée dans le local technique renfermant le TGBT au sous-sol. A partir de cette plaque seront distribués :

- le réseau de terre électrique
- le réseau de masse où seront connectées toutes les masses métalliques de l'installation (liaisons équipotentielle)
- le réseau de terre informatique

4.4. Armoire TGBT existante vérification

Les armoires électriques seront réalisées sous la forme d'armoires métalliques et préfabriquées 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.

4.5. Chemins de câble/ fourreaux/ goulottes

4.5.1. *Chemin de câble type CABLOFIL 100x50mm CFO*

Chemin de câble métallique de type « dalle marine »

Chemin de câble métallique de type « cablofil », au format treillis soudé



Les câbles doivent être regroupés par torons de 24 câbles maximum. Les torons ne doivent pas être superposés, mais juxtaposés sur le fond de la dalle marine.

Ils doivent être y être attachés à l'aide de colliers de type rilsan pour éviter toute déformation liée à l'échauffement du capillaire. Les colliers rilsans ne doivent pas être serrés à l'excès et exercer une contrainte sur la gaine, mais assurent uniquement le maintien.

Il est également fait obligation d'employer en tout point du chemin de câble le type de module adapté au virage que doit emprunter le toron, aussi bien sur le plan vertical que sur le plan horizontal.
Des éléments modulaires sont prévus à cet effet.

4.5.2. *Chemin de câble CFA*

4.5.3. *Goulotte*

4.5.4. *Alimentation électrique PC 3x2.5 mm² (U1000 R2V Cuivre à 3 conducteurs)*

Ils seront réalisés en câbles U1000R2V

Le présent lot sera attentif au respect de la norme UTE C 15-520 guide pratique de « canalisations, modes de pose, connexions ».

Il sera obligatoirement utilisé les couleurs conventionnelles, et toutes les canalisations devront comporter un conducteur de protection vert/jaune. Dans tous les cas, la section des conducteurs sera conforme à la NFC 15.100 suivant :

- L'intensité à véhiculer,
- le type de câble,
- le mode de pose,
- la température ambiante.

La section des câbles est calculée de telle façon que la chute de tension dans le conducteur alimentant le point d'utilisation le plus défavorisé n'atteigne pas :

- 3 % pour les circuits lumière.
- 5 % pour les autres usages.

En aucun cas la section des conducteurs ne sera inférieure à :

- Minimum 1,5 mm² pour l'éclairage.
- Minimum 2,5 mm² pour les prises de courant 10/16 A.
- Minimum 2,5 mm² pour les alimentations « force ».
- Minimum 4 mm² pour les prises de courant 20 A.


Les câbles et les gaines seront de type non-propagateur de la flamme.

4.6. Eclairage

4.6.1. *Éclairage led encastré dans tablette (Tube led encastré tablette cuisine)*

Fourniture et pose d'un **tube LED encastré** dans la tablette de la tisanerie ou de la cuisine.
Éclairage basse consommation, **température de couleur adaptée** (2700–4000 K selon projet).
Intégration soignée dans la tablette, avec **câblage dissimulé**.
Alimentation raccordée au lot Électricité, avec **interrupteur ou automatisme** selon plans.
Pose conforme aux prescriptions du fabricant et aux normes électriques en vigueur.

4.6.2. *"pavé LED IP65 60x60cm*

 <p>THORN BETA PANEL</p>	<p>Dalle LED Carré 600X600mm encastré ou en saillie</p> <p>Dalle Led 600x600mm, épaisseur 9mm.</p> <p>Puissance : 34,4 W. Flux lumineux : 3245 lm.</p> <p>T° de couleur 4000 K.</p> <p>Durée de vie : 35 000 Heures (L70 à 25°C)</p>	<p><i>selon étude d'éclairage faite avec service Architecture</i></p> <p>Mr Bricolage</p>	<p>Bureaux</p> <p>Sanitaires</p>
--	---	--	--

4.6.3. *Spots LED*

Fourniture et pose de **spots LED encastrés**, adaptés aux volumes et à l'usage des locaux.
Flux lumineux et **température de couleur** selon prescriptions de la maîtrise d'œuvre.
Intégration dans faux-plafond avec **supports et collerettes** assortis.
Raccordement au réseau électrique existant, via transformateur si nécessaire.
Pose conforme aux normes **NF C 15-100** et aux recommandations du fabricant.

4.6.4. *Détecteur de presence à 360° – BEG Luxomat RC-plus next ou équivalent*

Détecteurs de présence de marque THEBEN ou similaire
Détection par infrarouge : champ de détection quadratique
360° (8mx8m pour une hauteur de montage de 3.5m)
Détecteurs encastrés dans dalles de faux plafond
Seuil de luminosité réglable de 10 à 1500 Lux
Temporisation de déclenchement réglable de 10 s à 20 minutes avec recyclage tant qu'un mouvement est détecté.
Possibilité de commande manuelle déportée avec bouton- poussoir à ouverture

4.6.5. *variateur et interrupteur bureau clos*

Fourniture et pose d'un **interrupteur + variateur** pour pilotage de l'éclairage du bureau clos.
Appareillage complet en finition assortie à l'existant (blanc ou autre selon gamme).
Fonction variation compatible avec les **sources LED** installées.

Raccordement au réseau électrique selon schéma et protections en place.
Installation conforme à la norme **NF C 15-100** et aux prescriptions du fabricant.

4.6.6. *Suspension*

Fourniture et pose d'une **suspension décorative** adaptée au volume et à l'usage du local.
Fixation au plafond avec **support sécurisé** et réglage de la hauteur de cordon.
Douille et source lumineuse compatibles LED selon prescriptions du projet.
Raccordement au réseau électrique existant, protections conservées.
Pose conforme à la norme **NF C 15-100** et aux recommandations du fabricant.

4.6.7. *Reglette éclairage miroir*

Fourniture et pose d'une **reglette LED** dédiée à l'éclairage de miroir.
Fixation murale ou sur miroir selon prescriptions du projet.
Éclairage homogène, **température de couleur adaptée** (2700–4000 K).
Raccordement au réseau électrique existant, appareillage protégé en zone humide si applicable.
Installation conforme à la norme **NF C 15-100** et aux recommandations du fabricant.

4.7. Appareillages

Raccordées en câbles ou fils de section minimum 2,5 mm², 8 PC maximum par circuit monophasé, elles seront de couleur blanche, de marque LEGRAND ou similaire, 2 x 10/16 A + T à éclipse plus terre et pourront être soit encastrées dans des boîtiers avec fixation à vis, soit montées sur plinthes avec la connectique courants faibles.
Le câblage des prises de courant sera réalisé de la manière suivante : câble type R2V.
En règle générale, cet appareillage sera encastré et du même fabricant que celui retenu pour les prises de courant.

4.7.1. *Prise PC*

4.7.2. *Prise poste de travail 3PC+2RJ45*

4.7.3. *Prise ménage*

4.8. Réseau VDI

4.8.1. *Câbles F/UTP Cat.6a -100 Ohms (ligne RJ45 sur tertiaire)*

Fourniture et pose de câbles F/UTP Catégorie 6a – 100 Ohms pour réseau RJ45 tertiaire.
Câblage posé dans gaines ou chemins techniques, avec respect des rayons de courbure et séparations CFO/CFA.
Raccordement sur panneaux de brassage et prises RJ45 Cat.6a compatibles.
Tests de continuité et de performances selon ISO/IEC 11801 et EN 50173.
Installation conforme aux règles de l'art et aux prescriptions du lot Courants Faibles.

4.8.2. *CONTRÔLE D'ACCES + LOCAL INFORMATIQUE A remettre en service*

Vérification et remise en service du système de contrôle d'accès existant (lecteurs, badges, ventouses).
Contrôle des alimentations, câblages, interfaces et reprise des paramétrages nécessaires.
Inspection et redémarrage sécurisé des équipements du local informatique (baie, switch, onduleur).
Tests complets de fonctionnement : ouverture/fermeture, journalisation, communication réseau.
Intervention conforme aux normes CFA et procédures de sécurité du bâtiment.

4.8.3. *Raccordement + baie informatique*

**Fourniture et installation ou remise en conformité de la baie informatique (19", ventilation, organisation câbles).
Raccordement des câbles réseau RJ45 aux panneaux de brassage Cat.6a et équipements actifs.
Mise en place des cordons de brassage et gestion du câblage pour une organisation optimale.
Contrôles de continuité, tests de performances et étiquetage complet des lignes.
Installation conforme aux normes ISO/IEC 11801, EN 50173 et règles de l'art CFA.**

4.9. sécurité incendie SSI

4.9.1. *forfait concernant déplacement du SSI selon nouvel aménagement*

**Forfait incluant le déplacement et la modification des équipements SSI impactés par le nouvel aménagement.
Comprend la reprise des câblages, supports et l'adaptation des détecteurs, déclencheurs ou blocs sonores.
Reprogrammation et tests de cohérence sur la centrale incendie.
Mise en conformité avec les plans d'implantation actualisés et la norme NF S 61-932.
Vérification finale et remise d'un rapport de contrôle.**

4.9.2. *BAES*

Bloc autonome d'éclairage de sécurité

Compris : *Lignes éclairage de sécurité*

Câble RO 2V 5 x 1,5 Blocs autonomes de sécurité - Mise au jour des organes de sécurité et de l'éclairage de sécurité (blocs de secours, BG,...)

Le présent aura en charge la mise en œuvre de l'éclairage de sécurité de type BAES. Implantation conforme à la réglementation.

Cela comprend :

- La création des départs spécifiques au niveau du tableau
- Le câblages spécifiques cheminement dans les CDC
- Les nouveaux BAES de type :
 - IP 42 / IK 04
 - Consommation 0.5 W
 - 45 lumens – 1h
 - Modules encastrés dans le faux plafond en drapeau
 - Faces transparentes, avec pictogramme spécifique
 - Modèle 119 118 PRACT9CE Évacuation Super SATI de chez URA