

Région de gendarmerie Hauts-de-France

Division de l'appui opérationnel

Bureau de l'Immobilier et du Logement

CONSULTATION N° 2025-006-RGHF

***CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
(CCTP)***

Marché public de travaux pour la réalisation de l'opération suivante :

**Locaux de service de la gendarmerie sis 8 rue Gossuin
à AVESNES-SUR-HELPE (59440)**

**Travaux d'aménagement de locaux dans le but d'y accueillir
des unités de gendarmerie**

Lot n°3 – Travaux d'électricité

Code CPV : 45311000-0 – Travaux de câblage et d'installations électriques

Ce document comporte 21 pages, numérotées de 1 à 21

SOMMAIRE

1 – INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES.....	3
1.1 – Présentation du marché.....	3
1.2 – Description sommaire des ouvrages existants et du site.....	3
1.3 – Description sommaire des travaux à réaliser.....	3
1.4 – Plans joints au marché.....	3
1.5 – Pièces à fournir par le titulaire du marché.....	3
1.6 – Reconnaissance des lieux.....	3
1.7 – Contacts.....	4
2 – CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT.....	4
2.1 – Mesures de sécurité.....	4
2.2 – Contrôle nominatif.....	5
2.3 – Contrôle des accès.....	5
2.4 – Contrôle des véhicules.....	5
2.5 – Horaires de travail.....	5
2.6 – Préparation et réalisation.....	6
2.6.1 – Nettoyage et protection des ouvrages.....	6
2.7 – Installation de chantier.....	6
3 – ÉTENDUE DES TRAVAUX – RÉGLEMENTATIONS – NORMES.....	6
3.1 – Contenu des prix.....	6
3.2 – Documents de référence contractuels.....	7
3.2.1 – Textes de références.....	7
3.2.2 – Normes et règlements.....	8
3.3 – Prescriptions techniques.....	10
4 – DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	11
4.1 – Préambule.....	11
4.2 – Amiante.....	11
4.3 – Désamiantage.....	12
4.4 – Travaux d'électricité.....	12

1 – INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

1.1 – Présentation du marché

Le présent marché a pour objet la mise en œuvre de travaux de câblage et d'installation électriques sur le bâtiment administratif et les structures extérieures des locaux sis 8 rue Gossuin à AVESNES-SUR-HELPE (59440).

1.2 – Description sommaire des ouvrages existants et du site

Le terrain d'une superficie de 2000 m² se compose d'un bâtiment administratif, d'une zone de parking et d'espaces verts (plan de masse joint au présent CCTP).

1.3 – Description sommaire des travaux à réaliser

La liste, non exhaustive, des ouvrages à réaliser est la suivante :

- Neutralisation et modification de l'installation ;
- Mise en place de prises de courant et de luminaires LED ;
- Mise en place d'une alarme incendie ;
- Vérification de bornes de recharge pour véhicules électriques.

1.4 – Plans joints au marché

Les plans joints au marché sont détaillés ci-dessous :

- Annexe 1 : plan_de_masse ; plan_rdc ; plan_etage_1 ; plan_etage_2 ; plan_etage_3
- DAT : DAT : rapport en cours de production et sera fourni dans le cadre de la consultation dans les meilleurs délais

Ces documents ne sont donnés qu'à titre indicatif.

1.5 – Pièces à fournir par le titulaire du marché

Le dossier d'ouvrage exécuté (DOE) sera élaboré par le titulaire. Les plans à fournir après exécution des travaux doivent être ceux des ouvrages réellement exécutés et en 3 exemplaires.

Le DOE comprendra :

- Les notices techniques et la nomenclature de l'ensemble des matériels et matériaux utilisés ;
- Un dossier complet des plans conformes à l'exécution.

1.6 – Reconnaissance des lieux

Les soumissionnaires effectueront une visite des lieux obligatoire avant de remettre leurs offres. L'offre retenue sera réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance. Les soumissionnaires peuvent pour cela contacter les personnes désignées ci-après :

1.7 – Contacts

Adjudante-chef Angeline VAHÉ

Téléphone fixe : 03 20 43 83 04

Téléphone mobile : 06 25 22 38 16

Mail : angeline.vahé@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Adjudant Frédéric MAILLARD

Téléphone fixe : 03 20 43 56 71

Téléphone mobile : 06 11 54 45 79

Mail : frederik.maillard@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Maréchale des Logis Virginie BERTERO

Téléphone fixe : 03 20 43 53 20

Téléphone mobile : 06 07 32 90 53

Mail : virginie.bertero@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Région de gendarmerie Hauts-de-France

Division de l'Appui Opérationnel

Bureau de l'Immobilier et du Logement

Caserne Sénépart – 201 boulevard de Mons – 59650 VILLENEUVE D'ASCQ

@ : bil.dao.rghf@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Les soumissionnaires sont réputés avoir, avant la remise de leur offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages.

En aucun cas, le soumissionnaire retenu ne pourra arguer de l'imprécision des pièces fournies, ou omissions pour refuser d'exécuter, dans le cadre de son marché, tout ou parties des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses prestations.

2 - CONTRAINTES DE FONCTIONNEMENT

Différentes entreprises travailleront en cohabitation sur le site. De ce fait, les entreprises (dont le titulaire) devront organiser leurs interventions de manière à limiter les interférences avec celles des autres corps d'état.

En cas de contraintes particulières (livraisons, utilisation de matériels encombrants, travaux bruyants), l'entreprise concernée devra informer le service des affaires immobilières de la gendarmerie et les autres entreprises au minimum 72 heures à l'avance.

Le titulaire devra prendre un soin particulier pour les travaux qu'il réalisera. Il devra mettre tout en œuvre en matière de sécurité vis-à-vis des occupants lors de sa présence dans les logements. L'usage de l'installation électrique devra être maintenu en fin de journée de travail ainsi que les week-ends, les jours fériés et en général pour toute absence de l'entreprise. La sécurité électrique et la protection des personnes devront toujours être assurées pendant les travaux.

2.1 – Mesures de sécurité

Les travaux ont lieu dans une emprise dont l'accès est réglementé. Le titulaire doit, en conséquence, se conformer à l'article 5 du CCAG Travaux.

2.2 – Contrôle nominatif

Une liste nominative des personnels participant au chantier sera établie et fournie par le titulaire pour une date à fixer par le maître d'œuvre.

Cette liste doit comporter pour chaque personnel les références de la carte d'identité pour les ressortissants de l'Union européenne ou celles de la carte de séjour pour les étrangers. Pour ceux-ci, comme l'autorise l'article D1221-24 du Code du travail, le maître d'œuvre exigera à l'appui de la liste nominative la fourniture des copies des titres de travail. Tout étranger titulaire d'un titre de travail dont la date de validité est périmée, devra être exclu du chantier.

Le titulaire devra certifier que tous les personnels qu'il emploie sur le chantier sont en règle vis-à-vis des dispositions légales et réglementaires relatives aux conditions d'emploi de la main d'œuvre. Le titulaire s'engage à tenir à jour cette liste nominative.

2.3 – Contrôle des accès

Tous les personnels des entreprises devront être munis d'une pièce d'identité comportant une photographie pour accéder et/ou séjourner dans l'enceinte des locaux.

2.4 – Contrôle des véhicules

Une liste des immatriculations des véhicules privés sera établie et fournie par le titulaire pour une date à fixer par le maître d'œuvre.

Nota : Tout changement, même temporaire de ces personnels, est immédiatement porté à la connaissance du service des affaires immobilières de la gendarmerie.

La liste des véhicules du titulaire comportant la marque et l'immatriculation est également remise au service des affaires immobilières de la gendarmerie, sur sa demande.

En outre, le titulaire s'engage à aviser immédiatement le bénéficiaire de tout acte de malveillance commis sur les installations.

L'accès au site est régi par un règlement intérieur. A l'attribution du marché, le titulaire devra fournir une liste ferme et définitive du personnel accédant au site objet des travaux, accompagnée des copies lisibles des cartes d'identité.

2.5 – Horaires de travail

Le titulaire devra limiter son intervention aux horaires suivants :

- De 08h00 à 17h00 du lundi au vendredi.

A l'intérieur de ces plages de travail, des créneaux horaires pourront être exceptionnellement neutralisés pour permettre le fonctionnement de services particuliers ou d'activités ponctuelles.

2.6 – Préparation et réalisation

2.6.1 – Nettoyage et protection des ouvrages

Le titulaire du marché a la responsabilité du nettoyage quotidien du chantier et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble des travaux.

Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour ne causer aucune détérioration à l'existant. Dans le cas contraire, il appartient au titulaire de remettre en état ces dégradations constatées et notifiées sur procès-verbal.

Il lui appartient de mettre en place les protections nécessaires à la sécurité du personnel de l'entreprise et des tiers. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'imposer au titulaire la mise en place de protections supplémentaires.

2.7 – Installation de chantier

Les installations de chantier sont à la charge du titulaire du marché. Elles comprennent, si nécessaires :

- La mise en place de baraques de chantier : sanitaires, réfectoire et vestiaire ;
- Les branchements et les alimentations provisoires en fluides ;
- La mise en place des compteurs pour le règlement des consommations des fluides et énergies ;
- La mise en place d'un balisage périphérique.

Toutefois, si les locaux devaient disposer d'un espace « vacant » ce dernier pourrait être mis à disposition de la société. Un état des lieux sera alors réalisé entre la société et le commandant d'unité.

3 – ÉTENDUE DES TRAVAUX – RÉGLEMENTATIONS – NORMES

3.1 – Contenu des prix

De façon générale, les prix comprennent notamment :

- les métrés des existants, les plans de détails ;
- l'établissement des propositions, choix et prescriptions techniques, avant retrait ;
- l'incidence de la particularité de la dépose des menuiseries en milieu occupé ;
- la fourniture de sources d'énergie autonomes nécessaires à la réalisation des travaux, étant entendu que les branchements sur les installations existantes dans les logements sont proscrits ;
- les sujétions et aléas liés à l'exécution des travaux en bâtiments occupés pour le personnel intervenant, l'équipement nécessaire à la défense incendie pour toutes les interventions présentant un risque de déclenchement accidentel de sinistre ;

- la mise à disposition du personnel si nécessaire en vue de l'exécution des ouvrages nécessitant des coupures d'alimentation ou de services (eau, gaz, électricité, ascenseurs) dans les délais et conditions prescrits au présent document ;
- le respect des contraintes de sécurité ;
- l'organisation des équipes intervenant dans les logements occupés, le personnel nécessaire, en qualification et en nombre et travaillant de manière parfaitement coordonnée en vue d'aboutir, par local, au délai global de réalisation de travaux, techniquement envisageable ;
- l'obtention des clés des locaux et parties communes nécessaires à l'exécution des travaux et restitution de celles-ci aux intéressés (gardiens, occupants...) ;
- l'organisation matérielle nécessaire à l'affichage, des dates d'intervention tant dans les parties communes que dans les logements ;
- l'information des occupants sur les dates, contenus et durées d'intervention ;
- la prise en charge et le traitement des contestations, plaintes, litiges et réclamations formulées par les occupants ;
- les mesures de protection des personnes, des ouvrages et des existants au cours du chantier ;
- le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- l'enlèvement de tous les détritiques et gravats en centre de traitement agréé, tous matériels de levage, échafaudages, protection en général, clôtures, signalisations, transports en centre de traitement agréé selon la réglementation en vigueur sont dus au présent marché ;
- la sécurité des installations de chantier et des stockages pendant les périodes de non travail ;
- les frais de remise en état, si les travaux entraînent des dégradations et tout particulièrement sur les V.R.D. et les espaces verts.

3.2 – Documents de référence contractuels

3.2.1 – Textes de références

Tous les travaux seront exécutés suivant les normes, DTU, REEF, cahiers du CSTB et tous les règlements en vigueur de quelque nature qu'ils soient, applicables à la date de l'appel d'offres. A ce sujet, il est formellement précisé à l'Entrepreneur qu'il lui sera exigé un travail parfait et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

Autrement dit, aucune réclamation ne sera admise par le Maître d'Ouvrage en invoquant notamment, que le contenu du C.C.T.P. fait apparaître des insuffisances, des manques ou toutes autres sujétions pour ne pas réaliser, conformément aux règles de l'art et du parfait achèvement l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur devra se référer et tenir compte des dispositions du CCAP et de toutes autres clauses des pièces contractuelles.

En complément du CCAP, l'Entrepreneur est tenu, pendant l'exécution de ses travaux, de se tenir Informé des nouvelles normes et autres, parues entre la date du Marché et le début d'exécution de ses ouvrages. Dans le cas où il serait obligé d'en tenir compte, il devra en référer au Maître de l'Ouvrage et à l'intervenant désigné par celui-ci, afin qu'un avenant soit établi suivant les dispositions du CCAP, dans le cas de répercussions financières.

3.2.2 – Normes et règlements

L'Entreprise tiendra compte dans l'établissement de son offre et au cours de l'exécution des travaux, des textes réglementaires suivants en vigueur le 1er jour du mois d'établissement des prix précisés dans le Marché ou à défaut, le mois de calendrier qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement.

Les travaux devront être exécutés conformément :

- Aux Documents Techniques Unifiés (DTU) applicables,
- Aux Normes NF EN et Eurocodes en vigueur,
- Aux règles de sécurité du Code du Travail (échafaudages, travail en hauteur, protection des travailleurs et tiers),
- Aux réglementations environnementales concernant l'évacuation des déchets de chantier.

Normes et DTU de référence (**liste non exhaustive**) :

- NF C15-100 — Installations électriques à basse tension
- Norme NF C 14-100 : Raccordements au réseau public
- Norme NF C 61-314 : Luminaires LED
- Règles de sécurité en vigueur (Code du Travail, DTU, etc.)
- Prescriptions des fabricants de matériel
- Normes SSI — Systèmes de Sécurité Incendie et Alarme Incendie :
 - NF EN 54 (adoptée en France sous NF EN 54) : série européenne pour les composantes d'alarme incendie, couvrant les produits (détecteurs, haut-parleurs, alimentations, etc.)
 - NF S 61-932 : règles d'installation des SSI (Système de Mise en Sécurité Incendie), intégrant les normes produits comme NF EN 54-4, 16, 24
 - NF S 61-936 : conception des équipements d'alarme pour évacuation (EA) et leurs classifications (type 1 à 4)
 - NF S 61-933 : règles d'exploitation et de maintenance des SSI
 - NF S 61-930 / NF S 61-931 : dispositions générales des SSI
 - NF S 61-934 à 937 : conception des centralisateurs, unités de signalisation, dispositifs actionnés (portes, clapets...)
 - NF S 61-942 : alarmes "menace/PPMS" intégrées aux SSI, couleur et signal distincts pour éviter confusion avec alarme incendie, équipements spécifiques requis
- Normes pour bornes de recharge véhicules électriques :
 - NF C15-100-7-722 : répartition des circuits spécifiques aux points de recharge (IRVE), avec DDR 30 mA (types A, F ou B si courant de fuite continu > 6 mA détecté)
 - IEC 61851 (ou NF EN IEC 61851-1) : normes internationales sur les systèmes de charge, modes de charge (1 à 4), exigences de sécurité électriques et CEM
 - Réglementation IRVE : depuis 2017, un installateur certifié IRVE doit intervenir pour bornes > 3,7 Kw

LES RÈGLES PROFESSIONNELLES ET AVIS TECHNIQUES

- Installations électriques conformes à la NF C 15-100
- Conforme aux exigences de conception, réalisation, protection des personnes et des biens
- Mis en application depuis août 2024, maintenant décomposée en une série de 21 normes, incluant des parties spécifiques comme : IRVE (bornes véhicules électriques), câblage, GTL, prise, lampe...
- Pour les installations IRVE, des DDR type F ou adaptés sont requis, tout comme la conformité au Consuel pour les nouvelles connexions ou modifications
- Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) et alarmes :
 - Conception et installation selon la NF EN 54 (produits), la NF S 61-932 pour les règles générales, et NF S 61-936 / NF S 61-933 pour la maintenance et exploitation
 - Pour des besoins spécifiques de protection (ex. stabilité de charpente – article CO 13), une simple alarme technique peut suffire (au lieu d'un SSI de catégorie A)
 - Disposer des certificats de conformité et rapport de maintenance, souvent exigés par les commissions de sécurité

LES RÈGLES DE SÉCURITÉ

- Code du Travail – Prévention des risques électriques :
 - Analyse des risques : un diagnostic préalable de l'installation électrique doit être réalisé avant travaux
 - Consignation électrique : toute intervention doit être réalisée hors tension, avec consignation physique (NF C18-510)
 - Signalisation et balisage : zones de travaux clairement délimitées et signalées
 - Équipements de protection individuelle (EPI) – Norme IEC 60903, IEC 61111, EN 397
 - Équipements de protection collective
 - Plan de prévention / PPSPS : obligatoire pour les travaux en site occupé ou à risques particuliers

Norme NF C18-510 – Habilitations électriques

- Types d'habilitations : B0, B1, B2, BR, BC, H0, H1, H2 selon les opérations
- Exigences pour les entreprises : Formation initiale + recyclage tous les 3 ans
- Traçabilité des habilitations, Affichage obligatoire sur chantier

Sécurité incendie et SSI

- Respect des normes NF S 61-932 et NF EN 54
- Classement SSI par catégorie (A à E) selon l'établissement

- Obligations spécifiques : Test complet avant réception, fourniture d'un registre de sécurité à jour, formation sommaire du personnel utilisateur

Bornes IRVE – Sécurité et conformité

- Respect des prescriptions NF C15-100-7-722 et IEC 61851.
- Vérification mise à la terre, contrôle des protections contre les surtensions
- Obligation d'intervention par un installateur certifié IRVE

Gestion environnementale et déchets

- Respect du Code de l'Environnement pour la gestion des déchets de chantier.
- Tri, stockage et évacuation des déchets vers une filière agréée (traçabilité à fournir au maître d'ouvrage).

CERTIFICATIONS

Entreprises intervenantes :

- Pour les travaux électriques et IRVE, exiger :
 - Qualifelec : certification pour les installations électriques basse tension
 - IRVE : qualification obligatoire pour installation et maintenance de bornes > 3,7 kW.
 - APSAD R7 : certification pour installation de systèmes d'alarme incendie.

Produits et matériaux :

- Tout le matériel installé doit être :
 - Conforme NF
 - NF Électricité Performance (AFNOR) : gage de qualité des produits
 - Marquage NF C 15-100 pour luminaires, câblage et appareillage
 - Certification NF SSI pour les équipements de sécurité incendie

Certifications des opérateurs :

- Habilitations électriques NF C18-510
- Formation SSI pour le personnel installant ou maintenant les alarmes incendie
- Compétence IRVE obligatoire pour bornes

La liste ci-dessus n'est, bien entendu, pas limitative et tout texte réglementaire officiel se rapportant aux travaux est applicable. Les travaux réalisés par l'entreprise seront strictement conformes aux textes rappelés ci-dessus. Pour ce qui concerne les travaux de reprise sur l'existant, l'avis du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle reste prépondérant.

3.3 – Prescriptions techniques

Coffrets généraux et coffrets divisionnaires

- Les matériels destinés à assurer la protection seront installés dans les tableaux existants (appareillage type modulaire : interrupteurs, térupteurs, contacteurs, disjoncteurs)
- Les plastrons intérieurs de protection seront facilement démontables et supporteront les étiquettes de repérage
- Les postes de production d'eau chaude seront également comptabilisés

Distribution générale

- Le courant admissible dans les conducteurs sera celui défini par les tableaux de la Norme NFC 15.100. - En aucun cas la section ne doit être inférieure à celle capable de transporter en permanence les courants correspondants aux réglages de protection amont
- Le câble sera soigneusement repéré par des étiquettes à caractères durables

4 – DESCRIPTION DES TRAVAUX

4.1 – Préambule

Le titulaire du présent marché ne pourra prétendre à des travaux supplémentaires sous prétexte d'une méconnaissance des lieux. Aussi, préalablement à la remise de son offre, il se rendra obligatoirement sur site afin d'appréhender au mieux les conditions d'accès et les conditions de réalisation des travaux (travaux à réaliser en milieu occupé).

4.2 – Amiante

Les travaux seront exécutés conformément au Décret n°96-98 du 07/02/96 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et à l'arrêté du 14/05/96 relatif aux règles techniques à respecter, en application de la Circulaire du 09/01/97 et de ses annexes 1 à 4 (réf. « Le Moniteur » du 07/02/97).

Le Dossier Technique Amiante en cours de production et sera fourni dans le cadre de la consultation dans les meilleurs délais.

En cas de doute, l'entreprise pourra établir dans son offre de prix la réalisation d'un DAT. Il pourra à l'issue, remettre au Maître d'Ouvrage une offre de prix quant aux frais liés à l'établissement de son mode opératoire en cas de présence amiante.

L'entrepreneur devra présenter la ou les qualification(s) requise(s), dont la validité recouvre la période d'exécution des travaux, spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées.

L'entrepreneur devra notamment pouvoir présenter les qualifications suivantes : QUALIBAT 1513 ou son équivalent AFAQ-ASCERT INTERNATIONAL, QUALIBAT 1512 ou équivalent (certificat établi en langue française) qui attestent de sa capacité technique et de son respect des réglementations et normes en vigueur.

En cas de sous-traitance, les mêmes exigences sont applicables au sous-traitant qui devra fournir l'ensemble des documents requis y compris les certificats de qualifications professionnelles nécessaires aux travaux en présence d'amiante.

4.3 – Désamiantage

Le maître d'ouvrage a fait établir un DAT en prévision des interventions (réalisé par VERITAS et en cours d'édition).

L'entreprise sera tenue d'en prendre connaissance et de se conformer à la réglementation en vigueur.

4.4 – Travaux d'électricité

Installation Chantier

Installation de chantier, sécurité, santé, intérêt commun et gestion des déchets
pour l'ensemble des prestations à la charge du présent Entrepreneur
Protection des existants pour l'ensemble des zones et locaux concernés par les travaux y compris cheminements intérieurs d'accès

Neutralisation et modification de l'installation

Recherche des différents circuits avec consignation des départs et alimentations
Modification des tableaux existants en respect des normes actuelles
Essais et mise en service

Travaux

Protection des existants
pour l'ensemble des zones et locaux concernés par les travaux y compris cheminements intérieurs d'accès

Détail

Bureau 001

Dépose anciens appareillages
Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau
Fourniture et pose de goulotte si nécessaire
Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant
Essais et mise en service

Bureau 002

Dépose anciens appareillages
Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant
Essais et mise en service

Bureau 003

Dépose anciens appareillages
Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant
Essais et mise en service

Bureau 004

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 005

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 006

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 007

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 008

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 009

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 010

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 011

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 012

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 013

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 014

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Cuisine 015

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Sanitaires 016

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Sanitaires 017

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Sanitaires 018

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Local 019

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 020

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 021

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 022

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 023

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 024

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose ampoules LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 025

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 026

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 027

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 028

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 029

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 030

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 101

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 102

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 103

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 4 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Local 104

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 105

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 106

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 107

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 108

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 109

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 110

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Sanitaires 111

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Local 112

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 113

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 114

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 115

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 116

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 117

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 118

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 119

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 121

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 122

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 201

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 202

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 203

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 204

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 205

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 206

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 1 bloc de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 207

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 2 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Sanitaires 208

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Sanitaires 209

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 210

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 211

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 212

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 213

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 215

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 216

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Bureau 301

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose de 3 blocs de 5 prises à proximité des prises réseau

Fourniture et pose de goulotte si nécessaire

Fourniture et pose ampoules LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Local 302

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Local 303

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 304

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Couloir 305

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Escaliers 306

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose luminaires LED en remplacement de l'existant

Essais et mise en service

Pièce 17

Mise en place d'une alimentation dédiée pour ballon ECS en 3G2,5mm²

Mise en place d'un organe de coupure à proximité

Mise en place d'une protection 20A dédiée à l'appareil

Essais et mise en service

Pièce 18

Mise en place d'une alimentation dédiée pour ballon ECS en 3G2,5mm²

Mise en place d'un organe de coupure à proximité

Mise en place d'une protection 20A dédiée à l'appareil

Essais et mise en service

Pièce 208

Mise en place d'une alimentation dédiée pour ballon ECS en 3G2,5mm²

Mise en place d'un organe de coupure à proximité

Mise en place d'une protection 20A dédiée à l'appareil

Essais et mise en service

Cave

Dépose des anciens appareillages (prises de courant, interrupteurs et luminaires)

Mise en place de prises de courant

Mise en place d'interrupteurs

Mise en place du luminaire LED

Essais et mise en service

Alarme incendie

Dépose anciens appareillages

Fourniture et pose d'une alarme incendie de type 4 :

- déclencheurs manuels à chaque niveau et paliers intermédiaires

- diffuseur sonore à chaque niveau et paliers intermédiaires

- diffuseur lumineux à chaque niveau et paliers intermédiaires

Essais et mise en service

Borne de recharge pour véhicules électriques

Vérification du bon fonctionnement des bornes

Remise en état des bornes si nécessaire

Essais et mise en service

DOE

Rédaction et transmission du DOE