

RESTRUCTURATION DE L'ACCUEIL ET DES 10 LOGEMENTS DANS LE CADRE DE L'ADAP

Foyer d'étudiants et jeunes actifs

« LES FEUILLANTINES »

Sté Philanthropique de Paris



Société
Philanthropique
— Depuis 1780 —

DOSSIER DCE

CCTP
LOT N°5 – ELECTRICITE CF & Cf

Sommaire

1	GENERALITES.....	3
1.1	CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX.....	3
1.2	DEFINITION DES OUVRAGES.....	3
1.2.1	TRAVAUX DU PRÉSENT LOT.....	3
1.3	DOSSIER TECHNIQUE.....	3
1.4	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	4
1.5	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	5
1.6	CONTROLE TECHNIQUE.....	6
1.7	GARANTIE.....	7
1.8	QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES.....	7
1.9	PIECES A FOURNIR.....	7
1.9.1	DOSSIER D'EXÉCUTION.....	7
1.9.2	DOSSIER DOE.....	7
1.10	EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET NETTOYAGE.....	8
1.11	EXIGENCES DE LA REGLEMENTATION THERMIQUE.....	8
1.11.1	PERFORMANCE THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ À L'AIR.....	8
1.11.2	ECLAIRAGE DES BÂTIMENTS TERTIAIRES.....	8
1.11.3	COMPTAGE DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES.....	9
1.12	VISITE SUR SITE.....	9
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES COURANTS FORTS.....	10
2.1	BRANCHEMENT PROVISoire CHANTIER.....	10
2.2	DEPOSE.....	10
2.3	RESEAU DE TERRE.....	10
2.4	DISTRIBUTION ET SUPPORTAGE.....	11
2.4.1	DISTRIBUTION APPARENTE.....	11
2.4.2	DISTRIBUTION ENCASTRÉ.....	11
2.4.3	CHEMINS DE CÂBLES.....	11
2.4.4	PROTECTION FEU.....	12
2.4.5	REPÉRAGE.....	12
2.4.6	PERCEMENTS.....	12
2.5	TABLEAU BASSE TENSION DU FOYER.....	12
2.6	TABLEAUX DES LOGEMENTS.....	13
2.7	COUPURES DE SECURITE DU FOYER.....	13
2.8	GESTION ET MESURE DE L'ENERGIE.....	13
2.9	APPAREILLAGES.....	13
2.9.1	GOULOTTE D'ÉQUIPEMENT.....	14
2.9.2	PROTECTIONS ET COMMANDES :.....	14
2.9.3	DÉTECTEURS DE PRÉSENCES.....	14
2.9.4	PRISES DE COURANT ET POSTES DE TRAVAIL.....	15
2.9.5	APPAREILLAGES STUDIO ET 2 PIÈCES.....	15
2.10	APPAREILS D'ECLAIRAGE.....	15
2.10.1	GÉNÉRALITÉS.....	15
2.10.2	ECLAIRAGE INTÉRIEUR.....	16
2.10.3	PRESCRIPTION NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT ET D'ÉBLOUISSEMENT.....	16
2.10.4	DESCRIPTION DES LUMINAIRES.....	16
2.10.5	ECLAIRAGE DE SECURITE.....	19

2.11	ALIMENTATIONS DIVERSES.....	19
2.11.1	LOGEMENTS.....	19
2.11.2	COMMUN.....	19
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES COURANTS FAIBLES.....	20
3.1	ALARME INCENDIE.....	20
3.2	CABLAGE INFORMATIQUE & TELEPHONIQUE.....	20
3.2.1	CÂBLAGE TÉLÉPHONIQUE & CÂBLAGE INFORMATIQUE.....	20
3.2.2	DISTRIBUTION TERMINALE.....	20
3.2.3	RECETTES.....	21
3.3	INTERPHONIE & CONTRÔLE D'ACCES.....	21

1 GENERALITES

1.1 CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot concernent la réalisation des installations d'électricité, courants forts et courants faibles relatifs à la restructuration de 10 logements et de l'accueil du foyer des feuillantines décomposé comme suit :

- 4 logements de 2 pièces pour des personnes en situation d'handicap moteur :
Appartements n°15, 25, 35,45

- 2 logements de 2 pièces et 4 studios pour des personnes en situation d'handicap visuel ou auditif.

Appartements n°55, 64, et studios : 14, 21, 43, 63.

1.2 DEFINITION DES OUVRAGES

1.2.1 Travaux du présent lot

- Le branchement provisoire de chantier
- La dépose du matériel électrique abandonné
- L'ensemble de la mise à la terre
- L'ensemble des réseaux supplémentaires depuis le tableau divisionnaire
- L'ensemble de l'appareillage et de la lustrerie
- L'éclairage de sécurité
- Les alimentations forces et diverses
- Le câblage informatique
- Le complément de l'alarme incendie existante

1.3 DOSSIER TECHNIQUE

L'étude du présent lot a été confiée au :

Bureau d'Etudes ETUDELEC et Associés

10, rue robert de Coucy - 51 100 REIMS

Tél. : 03.26.85.00.24 - E-mail : contact@etudelec-asociés.fr

Auquel les entreprises pourront s'adresser pour obtenir tous les renseignements complémentaires.

Il est rappelé que les études d'exécution ne sont pas à la charge de la Maîtrise d'Œuvre. Elles sont à la charge du présent lot.

Le dossier comprend le CCTP, le cadre de bordereau, les plans de principe d'implantation des équipements électriques (format pdf).

Ces plans sont particuliers au présent lot, mais les entreprises doivent **obligatoirement** prendre connaissance du dossier TOUS CORPS D'ETAT.

NOTE IMPORTANTE

Ces plans guides du lot électricité ont pour but de définir avec le CCTP, l'ensemble des prestations du présent lot à mettre en œuvre.

En aucun cas, ils ne se substituent aux plans de la série ARCHITECTE qui seuls priment et sont valables en ce qui concernent toutes les dispositions architecturales, et notamment l'emplacement des murs, cloisons, ouvertures, nature de revêtement, etc...

Liste et nomenclature des plans guides du présent lot :

EL01 : Electricité courants forts / faibles RDC (Accueil Aménagements)

EL02 : Electricité courants forts / faibles RDC (Studio Aménagements)

EL03 : Electricité courants forts / faibles RDC (2 pièces Aménagements)

L'ensemble du dossier de consultation sera fourni en format informatique sur simple demande.

1.4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Les travaux devront être exécutés conformément aux prescriptions des normes et règlements en vigueur le jour de la soumission, et en particulier :

- Au code de la construction ;
- Au code du travail ;
- Au Décret n° 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques ;
- Au Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- Aux Instructions Techniques en vigueur ;
- A la norme NFC 15-100, et ses additifs concernant l'exécution des installations électriques basse tension ;
- A la norme NFC 14-100, et ses additifs concernant l'exécution des installations de branchement basse tension
- Aux normes NFC 17100 et C 17102 concernant la protection contre les effets directs et indirects de la foudre ;
- A la Norme NF EN 12464-1 Lumière et éclairage - Éclairage des lieux de travail - Partie 1 : lieux de travail intérieurs ;
- A la Norme NF EN 12464-2 Lumière et éclairage - Éclairage des lieux de travail - Partie 2 : lieux de travail extérieurs;
- Aux prescriptions imposées par le distributeur d'énergie électrique ;
- Aux instructions générales du concessionnaire ORANGE ;
- Au bon respect des règles de l'art de la profession ;
- Les instructions générales France Télécom fascicules TC1, TC2, TX ;
- Ainsi que l'ensemble de la réglementation en vigueur à la date de remise des offres.

Etablissement de 3eme famille catégorie A (Logements) + ERP de 5ème catégorie (RDC)

1.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entreprise devra impérativement joindre à l'appui de sa soumission le bordereau de prix détaillé dont le cadre est joint au dossier. Les prix indiqués comprendront la fourniture et la pose, y compris toutes sujétions. Ils seront exprimés en « Euros Hors Taxe ».

L'entreprise devra prendre connaissance :

- Du plan général de coordination en matière de sécurité et protection de la santé (P.G.C.S.P.S), il devra inclure dans ses prestations les frais d'installation, de protections et de sécurité du personnel conformément aux directives du plan général de coordination sécurité et protection de la santé.
- De l'ensemble des pièces du dossier de consultation
- Du planning d'exécution des travaux par phases
- Des CCTP de tous les autres lots.

Le CCTP ci-après n'est pas limitatif, l'entreprise aura à prévoir tous les travaux de sa profession ainsi que ceux qui touchent ou découlent des autres corps d'état, même s'ils ne sont décrits.

Le présent descriptif définit le niveau des prestations et de qualité. L'entreprise ne pourra proposer des marques équivalentes qu'à niveau de qualité et présentation identique à celles préconisées.

En cas de proposition avec des matériels autres que ceux préconisés, l'entreprise devra sur son offre de prix en préciser les marques, types et **les soumettre pour avis au bureau d'études.**

En cas de divergence, les prescriptions du présent descriptif seront retenues.

L'entreprise devra joindre à sa proposition les copies de ses qualifications, de ses polices d'assurance, d'une liste de réalisations équivalentes au bâtiment à réaliser, d'une présentation de l'entreprise en moyens humains et techniques.

L'entreprise devra vérifier et contrôler les avants-métrés fournis afin de prévoir tous les éléments et travaux nécessaires à la parfaite réalisation du projet.

Toute erreur de quantité ou de description devra être signalée en variante sur son offre.

Liaisons avec les autres corps d'état

Pour le parfait accomplissement de ses travaux, l'entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles, et en particulier :

- Des plans d'exécution du bâtiment
- De la nature des locaux, structure des parois, etc.

- Prendre contact avec les lots nécessitant une alimentation électrique, pour connaître la nature, la puissance, et la position des lignes à mettre à la disposition de ces lots.

Elle devra transmettre au maître d'œuvre, ses plannings et délais d'exécution par phase de travaux.

Percements et réservations

Les passages et les emplacements à réserver dans la maçonnerie et les cloisons sont à la charge de l'entreprise du présent lot.

Les passages dans les ouvrages béton sont à présenter au bureau d'étude béton dans la période de préparation de chantier. Les réservations demandées après cette période seront facturées à l'entreprise.

Fourreaux / goulotte

La fourniture et la pose des fourreaux nécessaires au passage des gaines et canalisations à l'intérieur du bâtiment sont dues au présent lot.

Bouchage des trous

Les bouchages des trous et raccords sont à la charge du présent lot. Ils seront exécutés avec le plus grand soin, en respectant les degrés de coupe-feu imposés aux cloisons.

Scellements

Tous les scellements de matériel et supports de toutes natures sont à la charge du présent lot.

Socles

Les socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dus au présent lot.

Étanchéité à l'air

Le présent lot devra prévoir le bouchage de l'ensemble de ses fourreaux et percements pour éviter toute circulation d'air non souhaitée. Il devra être présent lors des essais d'étanchéité à l'air et remédier à toutes les infiltrations détectées lors de ces derniers.

Le nombre de percements des parois devra être limité au minimum nécessaire.

Les points de passage de l'ensemble des équipements électriques installés devront être colmatés par le présent lot. (Exemple : tableaux électriques, interrupteurs et prises de courants, points lumineux, les fourreaux et canalisations disposées dans les cloisons, les pénétrations des réseaux ENEDIS, Télécom, éclairage extérieur, etc.)

1.6 CONTROLE TECHNIQUE

L'entreprise est tenue de se soumettre aux contrôles et essais imposés par :

- Les réglementations en vigueur
- Les DTU et Cahiers Techniques
- Les documents techniques "COPREC"
- L'équipe de maîtrise d'œuvre
- Le bureau de contrôle technique.

Les frais afférents à ces opérations sont à la charge du maître d'ouvrage.

Tous les essais seront consignés dans des documents à fournir au Maître d'œuvre et bureau de contrôle.

En fin de travaux l'entreprise devra assister l'organisme de contrôle pendant toute la durée des vérifications. Il devra remédier immédiatement aux anomalies constatées.

La réception et la mise en service des installations interviendront dès que les réserves seront levées et au reçu des certificats de conformité.

1.7 GARANTIE

L'entreprise sera tenue d'entretenir son installation en bon état de fonctionnement pendant la période comprise entre l'achèvement des travaux et la fin du délai de garantie contractuelle (ce dernier délai est de un an à compter de la date d'effet de la réception définitive des travaux).

Pendant ce délai de un an de garantie de bon fonctionnement, elle devra remplacer, à ses frais, toutes pièces qui viendraient à manquer par vice de construction ou de montage, défaut de matière, usure normale, sauf le cas d'usage défectueux.

S'il survient pendant le délai de garantie contractuelle une avarie dont la réparation incombe à l'entreprise, un procès-verbal circonstancié sera dressé et notifié. S'il négligeait de faire la réparation dans le délai fixé par le Maître d'Œuvre, l'avarie serait réparée d'office, à ses frais.

Le délai de garantie contractuelle sera prolongé pour les organes réparés ou pour ceux qui en dépendent, d'une durée d'un an.

1.8 QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES

L'entrepreneur devra joindre à sa proposition les copies de ses qualifications, de ses polices d'assurance, d'une liste de réalisations équivalentes au bâtiment à réaliser, d'une présentation de l'entreprise en moyens humains et techniques.

1.9 PIECES A FOURNIR

1.9.1 Dossier d'exécution

Avant le commencement des travaux l'entreprise devra fournir :

L'entreprise remettra en trois exemplaires, à l'approbation du Maître d'œuvre, les documents suivants, conformément au planning d'exécution :

- Les plans et détails des réservations
- Les plans de cheminement des canalisations et des chemins de câbles
- Les plans détaillés de l'installation
- Les schémas électriques.
- Les notes de calculs (câbles, éclairage ext., éclairage des locaux)

Durant cette phase de l'exécution, l'entreprise présentera les échantillons des matériels et transmettra au contrôleur technique tous les documents nécessaires à sa mission.

1.9.2 Dossier DOE

Avant la réception des travaux l'entreprise devra fournir :

- Quatre séries papier de tous les plans et schémas des installations conformes aux installations exécutées. Ces plans seront annotés "conformes à l'exécution"
 - Un schéma de chaque tableau électrique
 - Les PV d'essais contradictoires exécutés en présence du Maître d'Ouvrage
 - Le certificat du bureau de contrôle
 - Un dossier fournisseur avec :
 - Liste, adresses et numéros de téléphone
 - Documentation technique
 - Notice de mise en service et d'entretien
 - Certificats de garantie
 - Un dossier complet sur support informatique

1.10 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET NETTOYAGE

Dans le cadre d'une démarche environnementale, l'entreprise devra sur le chantier :

- Trier et évacuer ses déchets dans des bennes prévues à cet effet
- Faire récupérer par les fournisseurs les rebus non utilisés, les gros emballages, les tourets et palettes
- Utiliser au minimum des produits susceptibles d'émettre des vapeurs nocives en cas d'incendie
- De privilégier le choix des fournisseurs respectant leur fabrication conformément au respect des normes environnementales
-

L'entreprise devra soumettre à l'avance les fiches de données de sécurité des produits qu'elle compte utiliser, dans ces fiches existent (exemple : mastic d'étanchéité, colles, peintures antirouille, etc.), ainsi que les fiches de déclaration environnementales des produits. Elles devront être approuvées par la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise devra maintenir le chantier propre. Elle devra le chargement et l'évacuation de ses gravats de façon régulière afin de maintenir le chantier propre en permanence.

Elle devra présenter dans son PGC ses modalités de stockage et recyclage des matériaux employés.

1.11 EXIGENCES DE LA REGLEMENTATION THERMIQUE

Le projet respectera bien entendu la réglementation et notamment la RT2012.

1.11.1 Performance thermique et étanchéité à l'air

L'objectif visé de perméabilité à l'air est de $1.2 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ de surface déperditive sous 4 Pa.

Les seuils réglementaires usuels sont les suivants :

- $0,6 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ pour les maisons individuelles
- $1,0 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ pour les logements collectifs
- $1,7 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ Recommandé pour le secteur tertiaire

L'entreprise se reportera au Cahier des Prescriptions Communes sur ce sujet.

Cette exigence nécessite un travail soigné sur les détails de l'enveloppe avec un traitement particulier de chaque défaut d'étanchéité.

L'entreprise devra assister à la formation et aux différents tests de perméabilité à l'air qui seront réalisés par la maîtrise d'œuvre. Il est de la responsabilité de l'entreprise de rendre ses ouvrages, percements, calfeutrements et toutes autres prestations étanches à l'air.

L'entreprise devra fournir tous les détails constructifs indiquant les traitements de l'étanchéité à l'air et former son personnel sur le chantier.

1.11.2 Eclairage des bâtiments tertiaires

Obligation de la réglementation :

- Extinction automatique de l'éclairage dans les bâtiments tertiaires, parcs de stationnements, et parties communes.
- Gradation en fonction de l'éclairage naturel obligatoire.
- Puissance maximale installée de 1.6 W/m² de surface utile.

1.11.3 Comptage des consommations énergétiques

Afin d'informer les occupants du bâtiment de leur consommation d'énergie, il sera mis en place un ensemble de comptages électriques décrit dans le chapitre " **Gestion et mesure de l'énergie** ".

ⓘ Chapitre VI de l'arrêté du 26.10.2010, Obligation de mesurer la consommation d'énergie des usages dans :

- Les bâtiments résidentiels neufs (totalité ou partiel)
- Les bâtiments tertiaires neufs (totalité ou partiel)

1.12 VISITE SUR SITE

L'entreprise du présent lot devra impérativement se rendre sur place pour évaluer au plus juste les prestations de dépose et récupération de matériel. Il ne pourra en aucun cas, être accepté de travaux supplémentaires résultant d'une méconnaissance des installations existantes dans le bâtiment.

ⓘ Une attestation de visite devra obligatoirement être jointe à l'offre du présent lot.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES COURANTS FORTS

2.1 DEPOSE

L'entreprise aura en charge, le repérage, la neutralisation et la dépose des équipements concernés par les travaux.

L'entreprise aura en charge les déposes et évacuations des installations abandonnées. Elle devra dès l'ouverture du chantier :

- Le repérage des équipements et branchements
- La neutralisation des départs et alimentations
- La dépose des armoires et coffrets abandonnés
- La dépose des équipements BT et courants faibles
- Le repérage, la dépose et stockage des équipements récupérables
- Les évacuations en décharge des équipements abandonnés
- Le maintien en provisoire des équipements conservés

2.2 RESEAU DE TERRE

Dans le cadre de la protection des personnes dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, l'installation doit être reliée à une prise de terre générale repris sur le tableau divisionnaire existant.

Raccordement au réseau de terre :

L'entreprise du présent lot devra prévoir la mise à la terre de :

- Toutes les canalisations d'eau potable
- Toutes les huisseries métalliques, et masses du bâtiment suivant normes NFC 15100
- La broche de terre de toutes les prises de courant.
- Les carcasses métalliques de tous les organes électriques
- Les appareils d'éclairage
- La borne de terre à disposition des autres corps d'état
- La ligne informatique.

Le raccordement au réseau de terre se fera au moyen d'un conducteur « vert-jaune » de section identique au conducteur de phase qui les alimente et de section $\frac{1}{2}$ à partir des sections de phase en 35mm².

Dans tous les locaux comportant un point d'eau, ainsi qu'à la pénétration dans le bâtiment des différentes canalisations, il sera mis en place une connexion équipotentielle entre les canalisations des différents fluides et les équipements électriques.

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

Les liaisons de terre principales et secondaires seront complétées par des liaisons équipotentielles.

ⓘ Il sera réalisé une mesure de la valeur du réseau qui sera consignée dans un PV de chantier.

2.3 DISTRIBUTION ET SUPPORTAGE

Les canalisations seront calculées de façon à ce que la chute de tension ne dépasse pas :

3% pour les éléments Lumières

5% pour les circuits Force

Toutes les canalisations seront calculées de façon à permettre une augmentation de puissance de 15%.

Les distances de cheminement devront être respectées entre les câbles de communication et les canalisations électriques (tableau 1 du guide UTE C 15.900)

Les canalisations seront du type U1000R02V.

2.3.1 Distribution apparente

Dans tous les locaux techniques et les plénums de plafond.

Câble U1000 RO2V, de section appropriée, posé sous tube plastique fixé sur colliers. Les dérivations seront réalisées à partir de boîtes type PLEXO.

Au-delà de 3 câbles dans un même conduit, il sera fait usage de chemin de câble. Toutes les précautions seront prises pour les canalisations cheminant dans les plénums afin de respecter le degré coupe-feu établi par les plafonds.

2.3.2 Distribution encastré

Dans l'ensemble des locaux.

Câble U1000 RO2V, de section appropriée, pour les descentes aux appareillages, pour les alimentations des luminaires, dans les cloisons sous tube ICA.

2.3.3 Chemins de câbles

Chaque chemin de câbles aura une capacité lui permettant d'augmenter la quantité de câbles de 30% minimum.

Le titulaire du présent lot devra tous les accessoires de fixation tant pour les éléments suspendus que pour les éléments posés verticalement.

Les écartements entre les fixations devront être tels que la rigidité avec le poids maximum pouvant être mis en place à terme ne soit jamais mise en cause.

Les éléments de chemin de câbles seront raccordés entre eux par éclisses de même type avec boulons poêliers galvanisés.

Dans les parties verticales, les chemins de câbles recevront un couvercle de fermeture assurant la protection mécanique (entre 0 et 2m).

Les chemins de câbles seront régulièrement raccordés au circuit de mise en équipotentiel.

Les chemins de câbles courants forts seront **OBLIGATOIREMENT** différenciés des chemins de câbles réseau courants faibles soit par une couleur soit par un type différent.

ⓘ En tout état de cause, la mise en œuvre des chemins de câbles devra être particulièrement soignée. Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser les ouvrages

instables, insuffisants ou estimés de « malfaçon ». Les travaux de réfection seront en tout état de cause à la charge du présent lot.

2.3.4 Protection feu

Les passages des canalisations traversant des murs coupe-feu seront calfeutrés avec des matériaux reprenant le degré coupe-feu des parois (l'entreprise devra présenter au bureau de contrôle les PV des matériaux employés).

2.3.5 Repérage

Toutes les canalisations seront repérées à chacune des extrémités. Chaque boîte de dérivation devra porter une identification afin de faciliter les interventions ultérieures.

En fin de chantier l'entreprise soumissionnaire devra fournir un carnet de câbles repérés correspondant aux travaux exécutés.

2.3.6 Percements

Les passages des canalisations traversant des murs ou dalles seront à la charge du présent lot.

2.4 TABLEAU BASSE TENSION DU FOYER

Les protections des équipements auront pour origine le Tableau Basse tension existants.

L'entreprise aura en charge, la mise en place des disjoncteurs complémentaires nécessaires à l'ajout éventuel de circuits d'alimentations électriques.

Le matériel sera identique (marque, type, ICC) aux protections existantes.

❗ En fin de travaux, l'entreprise devra remettre les schémas à jour et devra une identification complète, clair et durable du tableau.

2.5 TABLEAUX DES LOGEMENTS

Les protections des équipements auront pour origine les tableaux de logements existants.

L'entreprise aura en charge, la mise en place des disjoncteurs complémentaires nécessaires à l'ajout éventuel de circuits d'alimentations électriques.

Le matériel sera identique (marque, type, ICC) aux protections existantes.

❗ En fin de travaux, l'entreprise devra remettre les schémas à jour et devra une identification complète, clair et durable du tableau.

2.6 COUPURES DE SECURITE DU FOYER

Existante non modifié

2.7 GESTION ET MESURE DE L'ENERGIE

Il sera installé dans le TGBT, des compteurs d'énergie modulaire destinés à mesurer les consommations sur les nouveaux départs :

1. De l'éclairage général
2. Des prises de courant
3. Des départs chauffage
4. Du traitement d'air et de la Ventilation Mécanique Contrôlée
5. De la production d' Eau Chaude Sanitaire

L'entreprise aura à sa charge, la fourniture et pose du matériel, son câblage et raccordement, la mise en service, la formation des utilisateurs.

ⓘ L'entreprise devra vérifier pendant la visite sur site, si le système de gestion de mesure de l'énergie est correctement mis en place sur l'existant suivant la RT2012. Dans le cas contraire, prévoir le nécessaire.

2.8 APPAREILLAGES

Disposé suivant les indications des plans et légendes, l'appareillage sera d'un des types ci-dessous :

- Mosaïc 45 de chez Legrand ou équivalent pour tous les locaux accessibles au public
- Plexo 55 de chez Legrand ou équivalent pour les locaux techniques
- Détecteur automatique de type Legrand ECO2 ou équivalent.
- Céliane ou équivalent pour les Studio et les logements 2 pièces

Tous les appareillages devront être munis de veilleuses

Boîtier appareillage :

Dans le cadre de la réglementation RT, les boîtiers d'appareillage seront de type à étanchéité renforcée.

Hauteur de l'appareillage par rapport au sol fini :

- Interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs 1.20 m
- Prises de courant 1.20 m / 0.40m

Le choix et mise en œuvre devront respecter les IP (tableau 701.B).

Le degré de protection des matériels électriques devra être adapté aux influences externes correspondantes à leurs implantations conformément au guide pratique UTE C15.103 de mars 2004.

ⓘ L'appareillage à griffe est interdit.

2.8.1 Goulotte d'équipement

Les goulottes d'équipements existantes seront soit déposées, soit conservées, soit complétées suivant les plans fournis.

Les goulottes nouvellement créés ou complétés et devront être de même nature/type que les goulottes existantes conservées.

2.8.2 Protections et commandes :

Les points lumineux et les prises de courant seront alimentés et protégés par des circuits différents.

Les circuits desservant des locaux non accessibles au public devront être protégés et commandés indépendamment vis-à-vis des circuits desservant des locaux accessibles au public.

Dans les locaux à risques moyens et importants, les installations devront être limitées à celles nécessaires à l'exploitation de ces locaux.

Les dégagements ne doivent pas pouvoir être plongés dans l'obscurité totale à partir des dispositifs de commandes accessibles au public.

Les locaux borgnes seront équipés de commande à voyants lumineux. Les bureaux et autre locaux seront commandés individuellement.

2.8.3 Détecteurs de présences

Espaces comportant un allumage manuel / une extinction automatique :

Dans l'ensemble du bâtiment, tous les espaces doivent être équipés communs d'un détecteur de présence et de mesure du seuil de luminosité, couplé à un poussoir lumineux ou non Mosaic de marque Legrand ou similaire, permettant l'allumage et l'extinction volontaire.

Avec la détection de présence, si le niveau d'éclairage est insuffisant, les luminaires s'allumeront pour obtenir le niveau d'éclairage souhaité et s'éteindront si le niveau est suffisant.

Lieux de passage ne pouvant comporter un allumage manuel :

Les détecteurs Mosaic ECO 2 de Legrand ou similaire peuvent être utilisés en mode ECO 1 (sans allumage manuel). Dans ce cas la fonction passage (maxi 30s) permettra d'éteindre automatiquement l'éclairage après 3 mn dans les lieux de passage.

ⓘ Toute défaillance du système de gestion doit entraîner ou maintenir le fonctionnement de l'éclairage normal.

2.8.4 Prises de courant et postes de travail

Tous les socles de prises de courant assignés au plus à 32A doivent être protégés par un différentiel résiduel au plus égal à 30Ma.

Les socles de prises de courant 10/16A doivent être d'un type à obturation.

Les poste de travail sont composés de prises de courants et prises informatiques dont les quantités sont définis dans la légende des plans d'implantation électrique.

Les postes de travail seront soit encastrés dans les cloisons, soit intégrés dans les goulottes d'équipements en fonction de l'aménagement des locaux.

Les circuits desservant des locaux non accessibles au public devront être protégés et commandés indépendamment vis-à-vis des circuits desservant des locaux accessibles au public.

Poste de travail 1 : 2 PC 2P+T 10/16A + 2 RJ 45

❗ La hauteur minimale (0.90m) est mesurée entre le sol fini et le bas de l'appareillage considéré et la hauteur maximale (1.30m) est mesurée entre le sol fini et le haut de l'appareillage considéré. Cela implique un axe à 1.20m et dans le cas de pose de plusieurs appareillages celle-ci ne pourra être réalisée qu'horizontalement.

❗ Liste non exhaustive, de manière général les niveaux d'éclairage devront respectés la norme EN 12464-1

2.8.5 Appareillages studio et 2 pièces

❗ L'équipement mis en place devra être similaire aux appareillages conservés

2.9 APPAREILS D'ECLAIRAGE

2.9.1 Généralités

Les appareils d'éclairage mentionnés seront fournis et posés totalement équipés suivant les indications des plans et légendes. Ils seront conformes aux normes en vigueur.

L'ensemble des appareils seront de type leds, aucune variante sur cette technique ne sera acceptée.

Les marques des appareils sont données à titre indicatif. L'entreprise pourra proposer des appareils similaires présentant des caractéristiques photométriques identiques à condition de le noter explicitement dans son offre.

Tous les luminaires devront être conformes aux normes de la série NF EN 60 598.

Les raccordements des points lumineux se feront par l'intermédiaire de boîtes de dérivation.

Les implantations de luminaire sont données à titre indicatif, avant l'exécution sur l'éclairage, l'entreprise devra faire approuver ses implantations par le Maître d'œuvre et devra présenter sa note de calcul d'éclairage.

Les locaux seront équipés suivant les plans architectes et les légendes du présent lot.

2.9.2 Eclairage intérieur

Il sera présenté une gestion des éclairages prenant en compte l'apport naturel de lumière pour les espaces bénéficiant d'un éclairage naturel.

Les appareils gérés par le système automatique seront équipés de ballasts gradables Dali.

Les niveaux d'éclairage et d'éblouissement seront conformes aux normes rédigées par l'Association de l'Eclairage (AFE).

L'uniformité (Emin / Emoy) devra être supérieure à 0.4 sur les plans de travail et supérieure à 0.4 dans les zones environnantes immédiates.

Ils seront mis en œuvre selon les articles EC 5 et EC 6 du règlement de sécurité incendie des ERP et selon les règles de l'art.

Les essais au fil incandescent des appareils devront satisfaire aux règles énoncées de l'article EC4 (règlement de sécurité).

Les appareils ne seront en aucun cas fixés sur les armatures des plafonds, ils devront être repris sur les parties stables du bâtiment.

2.9.3 Prescription niveaux d'éclairage et d'éblouissement

Extrait de la norme EN 12464-1

Type de locaux	Em (lux)	Type de locaux	Em (lux)
Accueil (Plan de travail)	300	WC - Sanitaires	150
Hall d'entrée	200	Salle TV	200
Zones de circulation et couloirs	100	Locaux techniques	150

2.9.4 DESCRIPTION DES LUMINAIRES

Les appareils d'éclairages devront scrupuleusement respecter les caractéristiques techniques et normatives indiquées dans le tableau ci-dessous. La couleur de finition de l'appareil est au choix du maître d'ouvrage lors de l'exécution.

Descriptif technique Lustrerie

T1 - Bandeau LED encastré (avec kit encastrement + vasque) au RDC Type Durastrip de chez Duralamp ou équivalent



75 W/5m mini	7250lm/5m	4000 K	Garantie 3 ans
L80B20	SDCM < 4		RG = 0
IK 02	IP 20	UGR < 22	IRC > 80

Encastré



T2 - Downlight led Type LED module de chez Duralamp ou équivalent



9 W mini	610 lm mini	4000 K	Garantie 3 ans
L80B20	SDCM < 4		RG = 0
IK 02	IP 44	UGR < 22	IRC > 85

Encastré



T3- Applique lavabo Led (Logements)



9 W	800 lm	4000 K	Garantie 3 ans
L80B20	SDCM < 4	ON/OFF	RG = 0
IK 02	IP 44	UGR < 19	IRC > 82

Applique



4 - Downlight led Ø 400 mm type Bottone de chez Targetti ou équivalent pour (Logements)



18 W mini

819 lm mini

Saillie



Garantie
3 ans

L80B20

SDCM < 4



RG = 0

IK 02

IP 44

UGR < 22

IRC > 80

T05 - Hublot led à détection porche extérieur entrée



28 W

2500 lm

Applique



Garantie
3 ans

L80B20

SDCM < 4



RG = 0

IK 10

IP 65

UGR < 21

IRC > 80

Légende des symboles et abréviations

	Appareil de classe I	L80B20	Indice de durée de vie
	Appareil de classe II	SDCM	Indice d'uniformité de température de couleur
	Appareil de classe III	RG	Indice de dangerosité des rayonnements optiques
	Appareil à gradation DALI	UGR	Indice d'éblouissement
	Appareil à détection intégré	IRC	Indice de rendu de couleurs

2.9.5 ECLAIRAGE DE SECURITE

Existant non modifié

2.10 ALIMENTATIONS DIVERSES

Issues du Tableau Divisionnaire de Zone elles seront en câble de type U1000 RO2V cuivre de sections appropriées. Le choix, la section et le mode de pose des canalisations seront conformes au chapitre 52 de la norme C.15 100.

La section des câbles devra tenir compte d'une possibilité d'augmentation de puissance de 15%. Chaque câble sera repéré à chacune de ses extrémités.

A charge de l'entreprise :

- Le parcours des canalisations tiendra compte des différents aménagements architecturaux du bâtiment (présence ou absence de faux plafond, structure, etc.).
- La fourniture et la pose des chemins de câbles et tubes IRL dans les faux plafonds.
- La fourniture et la pose des descentes aux appareillages dans les cloisons.
- Les installations propres à la sécurité seront alimentées CR1, conformément à l'article 4.9 de l'IT 246 et emprunteront des chemins de câble et parcours différents des câbles BT

2.10.1 Logements

Sèche serviette

Câble R2V 3G2.5mm² minimum issu du tableau de zone en attente raccordé sur une sortie de câble. L'entreprise devra aussi la fourniture type Kadrane de chez ACOVA 376W ou équivalent.

2.10.2 Commun

interphonie

Câble R2V 3G2.5mm² minimum issu du tableau de zone à raccorder sur la centrale vidéo.

Pour l'ensemble des alimentations pour les équipements communs nécessitant une alimentation électrique, type VMC, centrale SSI ... sont déjà existantes.

L'entreprise devra pendant la préparation de chantier faire un relevé des alimentations existantes.

Certaines de ces alimentations seront déposées et mis en attentes hors de la zone de travaux si besoin et devront suivant le planning être de nouveau raccorder sur le récepteur électrique d'origine.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES COURANTS FAIBLES

3.1 ALARME INCENDIE

ⓘ Matériel existant :

L'installation d'alarme incendie (détecteurs, déclencheurs, avertisseurs etc...) devra être protégée est maintenue en état de fonctionnement.

Des modifications (neutralisation, déplacement...) pourront être nécessaires et doivent être pris en compte par le présent lot et réalisées suivant le principe de câblage suivant.

Le câblage des déclencheurs et détecteurs sera réalisé en câbles C2 1 paire 8/10 avec écran, à gaine PVC rouge, la continuité de l'écran devra être faite à l'intérieur de chaque élément périphérique et isolé de la masse.

Le câble des avertisseurs sera réalisé en câble CR1.

Les canalisations seront posées sur des supports indépendants des réseaux courants forts.

Afin de permettre la réception technique du SSI ainsi que son exploitation future, le dossier d'identité du SSI doit être mis à jours en fonction des modifications apportées au système.

ⓘ Dans chaque logement, L'entreprise devra prévoir la dépose et la repose des DAAF existant (détecteur et avertisseur autonome de fumée)

3.2 CABLAGE INFORMATIQUE & TELEPHONIQUE

3.2.1 Câblage téléphonique & Câblage informatique

L'arrivé téléphonique et la baie informatique sont existantes situé dans une des cages d'escalier au RDC.

Aucune demande de raccordement auprès du concessionnaire (ORANGE) n'est à faire.

L'origine de la prestation du présent lot sera la tête de câble posée par « Orange ».

Le câblage aux prises ou attentes sera commun aux liaisons informatiques.

Les nouvelles liaisons téléphoniques seront recettées comme les liaisons informatiques.

L'installation devra permettre la mise en place d'un téléphone urbain fonctionnant même en cas de coupure de courant pour permettre l'alerte auprès des services de secours.

3.2.2 Distribution terminale

La distribution terminale se fera par câble 4 paires, torsadé et blindé par paire, U/FTP catégorie 6A classe EA.

Les prises seront de type RJ45 (adaptées au support, encastrées, étanches, coffret de sol, goulotte...) avec porte étiquette et clapet de protection à fermeture automatique. Celles-ci seront normalisées ISO 8877 avec reprise d'écran à 360°C.

Le repérage permettra d'identifier clairement si une prise est « informatique » ou « téléphonique » et un numéro d'ordre permettra de retrouver son panneau d'origine dans la baie où elle est issue.

3.2.3 Recettes

L'entreprise devra fournir un dossier regroupant l'ensemble des informations sur le câblage.

Ces informations sont déposées sous forme de cahier de recette d'installation (support papier et informatique), comprenant :

- Les éléments de repérage par points d'accès
- Les bordereaux de test des câbles
- Les traces de réflectométrie
- Les résultats de mesures
- Les références du testeur utilisé
- Le résultat des tests comprend également sur le dossier de réception :
 - La date
 - Le numéro de la prise
 - Le résultat du test (Pass ou Fail)
 - L'étage
 - Le répartiteur
 - Le type de câble

3.3 INTERPHONIE & CONTRÔLE D'ACCES

L'interphone existant sera conservé, la dépose et repose sera à prévoir au niveau de l'entrée principale du RDC.

Au niveau des sonnettes des logements, il faudra prévoir des sonnettes à flash lumineux ou avec collier vibreur pour les personnes en situation de surdité. Le matériel pourra être disponible au magasin « Du Bouche à Oreille Paris 13^{ème} » recommandé par L'INJS, institut national des jeunes sourds.