



**MINISTÈRE
DE LA JUSTICE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Programme de maîtrise d'œuvre pour la
rénovation des logements de fonction de la
DISP de LYON

Site d'AITON

LOT ELECTRICITE CFO/CFA

CCTP

Date	N° Affaire	Emetteur	Phase	Lot	Type	N° Doc	Indice
15/06/2026	1247	BC	DCE	ELE	CCTP	0005	A

FICHE DE REVISION

Ind	Date	Note de révision	Rédacteur	Vérificateur
A	15/06/2026	Première diffusion	ECO	ECO

SOMMAIRE

1	CHAPITRE 1 - GENERALITES	5
1.1	Préambule	5
1.2	Présentation	5
1.2.1	Classement de l'établissement et référentiel normatif	5
1.2.2	Consistance des travaux du lot Electricité Courants Forts et Courants Faibles	5
1.2.3	Revue des installations en phase préparatoire	5
2	CHAPITRE 2 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	6
2.1	Limites de prestations	6
3	CHAPITRE 3 – PRESTATIONS DIVERSES	7
3.1	Installation de chantier.....	7
3.2	Repérage	7
3.3	Mise en sécurité et dépose	7
3.4	Traitement des déchets	8
3.5	Plans et divers documents d'exécutions.....	8
3.6	Travaux en site occupé	8
4	CHAPITRE 4 – ELECTRICITE COURANTS FORTS	8
4.1	Réseau de terre.....	8
4.1.1	Prise de terre existante	8
4.1.2	Mise à la terre des installations.....	9
4.2	Bilan de puissances	9
4.3	Alimentation du projet.....	9
4.3.1	Origine de l'installation	9

Votre partenaire d'études électriques

4.4 Tableaux électriques	10
4.4.1 Tableaux d'abonné	10
4.5 Distribution des équipements.....	11
4.5.1 Chute de tension	11
4.6 Alimentations spécifiques	12
4.7 Prises.....	12
4.8 Eclairage	12
4.8.1 Spécification technique :	12
4.9 Chauffage	13
4.9.1 Spécification technique :	13
5 CHAPITRE 5 – ELECTRICITE COURANTS FAIBLES.....	13
5.1 Vidéophonie	13
5.1.1 Spécification technique :	14

CHAPITRE 1 - GENERALITES

1.1 Préambule

Le présent document a pour objectif d'établir un cahier des charges en phase PRO, pour la rénovation des logements de fonction du CP d'AITON (73). L'opération porte sur 5 maisons individuelles.

Le maître d'ouvrage sera :

DIRECTION INTERREGIONALE DES SERVICES PENITENTIAIRES AUVERGNE RHONE ALPES
Département des Affaires immobilières de Lyon
19 Rue Crépet
69366 LYON

1.2 Présentation

1.2.1 Classement de l'établissement et référentiel normatif

Classification du bâtiment : ensemble de logements destinés à l'habitation. Les prestations seront donc conformes à la NFC 15-100.

1.2.2 Consistance des travaux du lot Electricité Courants Forts et Courants Faibles

- La neutralisation et dépose des équipements non-réutilisés.
- Le remplacement et mise en conformité des tableaux divisionnaires.
- Alimentation des équipements CFO (pompe à chaleur, prises, éclairages extérieurs, etc).
- Mise en œuvre d'un dispositif de contrôle d'accès avec vidéo.

1.2.3 Revue des installations en phase préparatoire

En phase préparatoire, il sera prévu une revue de marché avec l'architecte pour déterminer si certains équipements peuvent être ré-utilisés (luminaires extérieurs, etc).

CHAPITRE 2 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 Limites de prestations

Ci-dessous, sont définies les limites de prestations de base. Dans la description des ouvrages, qui se trouvent à la suite de la partie II, des compléments ou modifications de limite de prestations peuvent exister et, dans ce cas, ils sont à prendre en compte par le présent lot.

<u>A charge du lot Déconstruction - Maçonnerie - VRD</u>	<u>A charge du présent lot</u>
- Dépose et évacuation des équipements non réutilisés - Réservations et percements de section supérieure 0.78 dm² (ø100) dans les ouvrages de gros œuvre. - Percements dans les ouvrages de gros œuvre de fortes épaisseurs dans tous types de maçonneries. - Le génie civil, tranchés compris grillage avertisseur (35ml + 25ml + 20ml) - Le rebouchage - Les fourreaux aiguillés pour réseaux extérieurs enterrés (ø40 x 80ml)	- Identification des équipements à déposer - Neutralisation des réseaux - Fourniture et pose coffrets PC chantier - Réservations et percements inférieurs ou égaux à ø100 dans les ouvrages de gros œuvre. - Rebouchages et calfeutrements des réservations et percements du présent lot quel que soit la nature de l'ouvrage. - Scelllements des fourreaux et supports, ainsi que les calfeutrements et les raccords nécessaires - Les engravures (saignées), y compris dans les maçonneries de toute épaisseur pour passage des canalisations, si celles-ci n'ont pas été prévues sur les plans de réservation, les rebouchages étant réalisés par le lot gros-œuvre à la charge du lot Electricité
<u>A charge des lots- Menuiserie extérieure</u>	<u>A charge du présent lot</u>
- Fourniture et pose, raccordements des volets roulants sur attente de l'électricien (compris commandes locale et centrales) - La formation associée à l'utilisation / exploitation des équipements	- La fourniture et la pose en attente des câbles d'alimentation - Indication aux lots Menuiseries Extérieures du positionnement, des caractéristiques électriques des dispositifs de verrouillage raccordés sur ses installations et la position précise des équipements à prévoir. - Pas de prestation prévue en cas d'installation de volets roulants solaires.

Votre partenaire d'études électriques

<u>A charge des lots Isolation par l'extérieur</u>	<u>A charge du présent lot</u>
- La réalisation des réservations pour passages des conducteurs sous l'ITE. - La découpe et les percements dans l'ITE à l'endroit des attentes du lot électricité (notamment pour éclairages extérieurs).	- La mise en œuvre des cheminements sous l'ITE « dans les règles de l'art » (gaines tendues et fixées convenablement).
<u>A charge des lots Ventilation – Plomberie - Sanitaire</u>	<u>A charge du présent lot</u>
- Fourniture des besoins en alimentation électrique et leurs positions exactes, - Raccordements des alimentations ou câbles mis à disposition	- Mise à disposition du lot ventilation – plomberie - sanitaire des attentes électriques nécessaires, suivant les besoins

CHAPITRE 3 – PRESTATIONS DIVERSES

3.1 Installation de chantier

Pour les besoins des travaux, les entreprises pourront bénéficier de l'installation existante.

3.2 Repérage

Le projet prévoira le repérage exhaustif des installations électriques courants forts et courants faibles situées et cheminant dans l'emprise du projet.

3.3 Mise en sécurité et dépose

Avant exécution des travaux, l'entreprise adjudicataire du présent lot devra la réalisation de la consignation électrique des installations existantes dans l'emprise des travaux.

A l'issue de ces travaux de consignation, l'entreprise prévoira la remise d'une attestation écrite.

L'entreprise devra également une vérification d'absence tension (VAT) avant le lancement des travaux

La dépose des équipements non-réutilisés suivant sera à prévoir :

- Tableau divisionnaire existant
- Eclairages extérieurs (hors borne)
- Coffret bois dans les garages
- Système d'interphonie

3.4 Traitement des déchets

L'Entreprise titulaire du présent lot devra la dépose et l'évacuation :

- Des canalisations et cheminement non réutilisés.
- De l'ensemble des appareils d'éclairage non réutilisé.
- De l'ensemble des terminaux CFO/CFA non réutilisé.

Les équipements déposés seront systématiquement mis à disposition du maître d'ouvrage avant évacuation vers les filières de traitement des déchets appropriées.

3.5 Plans et divers documents d'exécutions

L'entreprise adjudicataire devra prévoir :

- Les plans, note de calcul et schéma.
- Les documents des ouvrages exécutés comprenant les plans d'exécution, les schémas de principe, notice diverses, fiches techniques du matériel, etc...

A la réception, l'entreprise devra fournir les DOE.

3.6 Travaux en site occupé

Il est rappelé que les travaux se dérouleront en site occupé.

Le titulaire devra organiser et planifier son intervention de manière à minimiser les nuisances sonores, les gênes occasionnées et assurer la parfaite sécurité des usagers durant toute la durée du chantier. Il devra notamment :

- Coordonner son intervention avec la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre, le responsable sécurité et les autres entreprises présentes sur site.
- Proposer un planning détaillé de ses interventions.
- Maintenir la propreté des logements dans lesquels il intervient et évacuer régulièrement les déchets liés à son lot.
- Signaler toute intervention susceptible d'impacter les installations existantes (coupures d'électricité programmées, essais, etc.) et obtenir l'accord préalable de l'exploitant.
- Prendre toutes dispositions nécessaires pour garantir l'accessibilité, la sécurité des personnes.

CHAPITRE 4 – ELECTRICITE COURANTS FORTS

4.1 Réseau de terre

4.1.1 Prise de terre existante

Les bâtiments sont existants, le réseau de terre est déjà établi et les relevés de résistances de terre suivants ont été réalisés :

- Logement 19 : 13,3 Ω
- Logement 17 : 20,4 Ω

Votre partenaire d'études électriques

- Logement 419 : 16,9 Ω
- Logement 417 : 12.8 Ω

La mesure n'a pas été réalisée pour le logement du directeur, non accessible au moment de l'intervention.

En l'état, le réseau de terre existant est conforme, puisque les valeurs mesurées sont nettement inférieures à 100 Ω , valeur maximal imposée par la NFC 15-100.

4.1.2 Mise à la terre des installations

La distribution de terre s'effectuera par l'intermédiaire des conducteurs de protections PE. Toutes les masses métalliques des récepteurs, appareils d'éclairage, etc... ainsi que les fiches de terre des prises de courant seront mises à la terre par l'intermédiaire du conducteur de protection de leur alimentation.

4.2 Bilan de puissances

Le bilan de puissance par logement est estimé à 12KVA dans le cas le plus défavorable (pompe à chaleur en fonctionnement sur batterie d'appoint). Le palier de 12KVA est le maximum pour une distribution C5 monophasée. Au-delà, il faudra passer sur une alimentation triphasée.

Nous considérons que l'abonnement actuel de 12KVA monophasé permet de subvenir aux besoins des utilisateurs.

4.3 Alimentation du projet

4.3.1 Origine de l'installation

Les bâtiments sont desservis depuis un coffret de branchement existant indépendant, il s'agit d'une logette comptage BT.

Nature du courant : BT monophasé 230 volts, 2 fils, 50 Hz pour chaque logement.

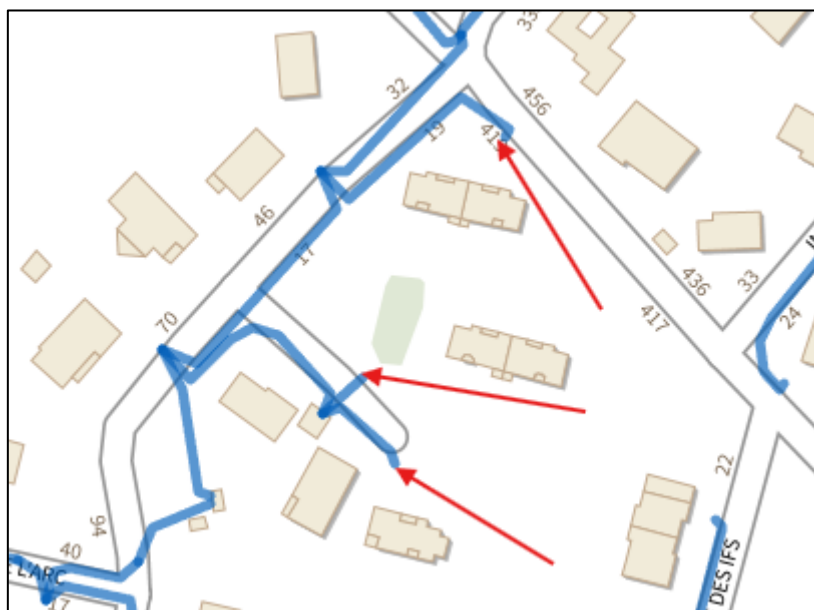
Schéma du neutre : Schéma TT Neutre direct à la terre.

Origine de l'installation : En aval du disjoncteur abonné qui se trouve à l'intérieur de chaque logement.

Les logements sont distribués en basse tension monophasée tarifications C5 et abonnement 12KVA. Comme anticipé au paragraphe 4.2, si la maîtrise d'ouvrage souhaite assurer une distribution de puissance supérieur à 12KVA, il conviendra de faire intervenir le concessionnaire ENEDIS pour :

- Remplacer les comptages monophasés par des équipements triphasés.
- Remplacer la dérivation individuelle monophasé existante par une liaison triphasée.
- Remplacer les disjoncteurs abonnés (compris platine).

Les comptages Linky sont implantés suivant le plan ci-dessous :



Ces comptages sont situés en logettes sur rue.

Si à l'avenir les besoins en puissance des utilisateurs augmentent, notamment pour des équipements IRVE, ils pourront mettre en œuvre la TIC (Télé-Information Client) afin d'assurer un délestage dynamique. Cette solution est disponible en filaire ou en radio.

4.4 Tableaux électriques

4.4.1 Tableaux d'abonné

Bien que la protection générale BT soit conservée (disjoncteur abonné, 500mA), tous les tableaux d'abonnés seront à remplacer.

Pour chaque logement le présent lot devra un tableau d'abonné comprenant l'ensemble des protections différentielles et magnétothermiques nécessaires aux installations. Si certains équipements sont réutilisable, l'entreprise devra privilégier le réemploi de ces derniers.

Protection différentielle

Il convient de protéger la totalité des circuits de l'installation par la mise en œuvre de dispositif(s) différentiel(s) à haute sensibilité DDHS 30mA, selon les dispositions suivantes :

Surface habitable des locaux d'habitation	Nombre de DDHS 30 mA
$S < 35 \text{ m}^2$	1x25 A de type AC et 1x40 A de type A
$35 \text{ m}^2 < S < 100 \text{ m}^2$	2x40 A de type AC et 1x40 A de type A
$S > 100 \text{ m}^2$	3x40 A de type AC et 1x40 A de type A

Marque : SCHNEIDER, ou techniquement équivalent.

Il sera également prévu le remplacement de la porte d'encastrement qui recouvre l'ensemble tableau + disjoncteur général. (les nouveaux TD ont un encombrement plus important que les anciens modèles, il faudra certainement prévoir un ajustement des réservations dans l'isolant intérieur).

4.5 Distribution des équipements

L'installation électrique, lumière, prises de courant, etc., sera réalisée avec le plus grand soin dans les règles de l'art, et suivant les normes en vigueur.

Canalisations

Les canalisations devront être choisies, calculées et exécutées conformément aux normes, règlements et règles de l'art en vigueur (notamment la norme NF C 15.100), ainsi qu'aux impératifs techniques de la sécurité.

Les canalisations qui cheminent dans l'isolation intérieur ou extérieure seront obligatoirement sous gaine. Spécifiquement pour les cheminements sout ITE, les conducteurs seront sous gaine et câbles R2V (pas de gaine + files).

Section des conducteurs

Elle sera conforme aux normes et règlements en vigueur notamment NF C 15.100 avec un minimum de :

– Eclairage	1,5 mm ²
– Eclairage de secours	1,5 mm ²
– Prises de courant ou FM 16A	2,5 mm ²
– Prises de courant ou FM 20A	4 mm ²
– Prises de courant ou FM 32A	6 mm ²
– Autre usage	selon puissance

La section du conducteur de neutre sera égale à celle des conducteurs de phases.

Tous les circuits d'alimentation des foyers lumineux et prises de courant seront équipés d'un conducteur de protection de terre Vert/Jaune.

Toutes les canalisations auront une protection mécanique, assurée jusqu'à la pénétration dans l'appareillage. Les circuits puissance seront calculés suivant la puissance à alimenter et la protection en tête du circuit.

4.5.1 Chute de tension

Elle sera calculée conformément aux normes en vigueur et elle ne devra pas excéder entre l'origine de l'installation et tout point d'utilisation :

- 3% pour l'éclairage.
- 5 % pour les autres usages (PC et forces motrices diverses).

4.6 Alimentations spécifiques

En dehors des prises et éclairages, l'entreprise devra la fourniture et pose des alimentations électriques spécifiques ou force motrices suivantes (liste valable pour chaque logement) :

Qté	Désignation	Aboutissant	Câble mm ²	Puiss. kW
1	Alimentation pompe à chaleur	Câble en attente	3G2.5	3
1	Appoint pompe à chaleur	Câble en attente	3G6	6
1	Alimentation sèche-serviette	Câble en attente	3G1.5	0.4

4.7 Prises

L'entreprise devra prévoir l'alimentation, la fourniture et pose de l'ensemble de bloc de prises dans les garages en remplacement des prises existantes sur coffret bois.

L'appareillage sera étanche (IP55, IK08) de marque LEGRAND, gamme PLEXO ou techniquement équivalent.

4.8 Eclairage

L'entreprise devra la dépose et le remplacement de l'applique sous le porche de l'entrée
S'agissant des bornes d'éclairages extérieurs, il sera prévu la remise en état de l'existant (remplacement des sources) et câblage de l'horloge dans le tableau électrique.

Tous les luminaires installés seront à technologie LED.

4.8.1 Spécification technique :

Luminaire hublot étanche de type DomeLED de chez Claréo ou techniquement équivalent.

- Puissance : 24W
- Dimension : Ø320mm
- 2500 lm – 3000K
- IP65, IK10

Localisation : porte d'entrée et terrasse.



4.9 Chauffage

Il sera prévu l'alimentation, la fourniture et pose d'un sèche-serviette localisé en allège de la fenêtre de la salle de bain au R+1. Son alimentation est prévue en cheminement sous ITE. (voir §4.5 pour les contraintes de mise en œuvre)

4.9.1 Spécification technique :

Radiateur sèche-serviette Didy horizontal de chez DELONGHI ou techniquement équivalent.

- Puissance : 400W
- Dimension : (L = 80cm ; H : 61cm)
- IP34 – Classe 2

Localisation : salle de bain



CHAPITRE 5 – ELECTRICITE COURANTS FAIBLES

5.1 Vidéophonie

Le projet prévoit la fourniture et pose d'un ensemble de contrôle d'accès comme décrit ci-dessous :

- Une platine de rue vidéo avec clavier à code pour accès piéton.
- Un poste intérieur « moniteur » + main libre (pas de combiné) avec écran par logement.
- 2 badges de commande à distance

Principe de fonctionnement :

- Ouverture depuis l'extérieur : badge et clavier à code
- Ouverture depuis l'intérieur : action sur le moniteur

L'alimentation de l'installation sera réalisée à partir du réseau cuivre existant. Dans l'éventualité où la liaison cuivre jusqu'au portail serait défectueuse, une option est prévue pour sa remise en état, incluant la mise en place d'une nouvelle liaison si nécessaire.

Le raccordement existant jusqu'au portail est réalisé depuis le logement le plus proche par une liaison enterrée sous fourreau. Pour les maisons jumelées, une liaison secondaire assure l'interconnexion des installations situées côté intérieur.

5.1.1 Spécification technique :

- Platine vidéo modulaire (1 ou 2 boutons) avec clavier, de marque ALPHONE ou techniquement équivalent.

- Moniteur mains libres, écran 7" couleur.



- 3 badges piétons sera à prévoir par logement.



Localisation : entrée des logements