



Construction de 12 Logements collectifs
95 Rue Lucien Galtier - 54410 - LANEUVEVILLE DEVANT NANCY

C.C.T.P. DCE
Lot 11 - ELECTRICITE
ind. 0 du 24/06/2026

Le Nid - 26 boulevard du 21ème RA - 54000 NANCY



Sommaire

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

SOMMAIRE

1. GENERALITES	2
1.1. CONDITIONS DE CONSULTATION	2
1.2. ELEMENTS SPECIFIQUES DE L'OPERATION – THERMIQUE – ETANCHEITE	2
1.3. CONDITION D'ETABLISSEMENT DE LA PROPOSITION	4
1.4. DOCUMENTS A FOURNIR	5
1.5. QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIELS	5
1.6. CONFORMITE A LA REGLEMENTATION INCENDIE	6
1.7. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	6
1.8. SECURITE ET HYGIENE	6
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	7
2.1. NORMES ET DOCUMENTS DE REFERENCES	7
2.2. CONTROLE DES INSTALLATIONS	7
2.3. ESSAIS DES INSTALLATIONS	8
2.4. GARANTIE DES INSTALLATIONS	8
2.5. RECEPTION DES TRAVAUX	8
2.6. TRAVAUX ANNEXES A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE	9
2.7. NATURE DU COURANT ELECTRIQUE	9
2.8. SELECTIVITE	10
2.9. APPAREILS D'ECLAIRAGE	10
3. DESCRIPTION DES OUVRAGES	10
3.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER	10
3.2. PRISE ET MISE A LA TERRE	10
3.3. RACCORDEMENT BASSE TENSION ET COLONNE DE DISTRIBUTION	11
3.4. EQUIPEMENTS DES LOGEMENTS	15
3.5. EQUIPEMENTS DES SERVICES GENERAUX	23
3.6. RESEAUX DE COMMUNICATION	32
3.7. DISTRIBUTION TELEVISION	37
3.8. CONTROLE D'ACCES ET VIDEOPHONIE	41
3.9. ESSAIS ET CONTROLES	47

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

1. GENERALITES

Les travaux faisant l'objet du présent lot, comprennent la réalisation des ouvrages du lot n°11 Electricité réalisé dans le cadre de la construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy pour le compte du NID.

Les dispositions décrites ci-après sont à considérer comme solution de base et font l'objet du devis descriptif et cadre quantitatif énoncés, qui devront être obligatoirement chiffrés avec tous les prix unitaires, par les soumissionnaires, en respectant les marques et types prescrits.

Tous les types et marques des matériels décrits dans la suite du présent CCTP sont donnés à titre indicatifs et définissent un type architectural et technique des matériels ainsi qu'un niveau de qualité minimum requis.

Les soumissionnaires ont toute latitude de proposer en variante toute solution au principe qui leur semblerait mieux adaptée à la construction ou au résultat recherché.

Les variantes seront chiffrées à part, elles feront l'objet d'une notice explicative, permettant d'apprécier efficacement la valeur des propositions.

Dans tous les cas, cette notice fera ressortir les avantages économiques d'installation ou d'exploitation, en parfaite conformité avec les clauses du présent CCTP.

Dans tous les cas, les matériels et solutions proposées en variante devront être techniquement, architecturalement et qualitativement équivalents et devront être compatible avec le matériel prescrit dans le présent CCTP.

Les incidences non signalées sur les autres corps d'état, impliqueront leur prise en charge de plein droit par le soumissionnaire du présent lot.

L'entrepreneur doit intervenir sur le chantier en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour effectuer les travaux, sans porter atteinte à la stabilité, à la sécurité des personnes, à la sécurité des ouvrages, en particulier lorsqu'il s'agit d'effectuer des saignées ou des percements dans les éléments porteurs.

1.1. CONDITIONS DE CONSULTATION

L'entreprise s'engage à réaliser les travaux décrits par le présent document dans le cadre de la construction tout corps d'état du bâtiment concerné.

1.2. ELEMENTS SPECIFIQUES DE L'OPERATION – THERMIQUE – ETANCHEITE

Démarche environnementale

L'objectif de performance thermique logements neufs construits est d'atteindre une performance énergétique RE 2020.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

La combinaison des différentes hypothèses retenues doit, à la fois permettre d'atteindre le meilleur compromis technique et économique entre le choix des matériaux constructifs et les systèmes techniques de chauffage, de production d'eau chaude et de la ventilation, afin de permettre d'atteindre cet objectif sans difficulté particulière.

Cet objectif ne sera atteint qu'avec une attention particulière de tous les intervenants dans cette construction, sur la mise en œuvre des ouvrages prescrits avec vigueur et sans restriction.

Étanchéité à l'air

Le coefficient de perméabilité à l'air retenu pour les logements doit être **inférieur aux valeurs inscrites dans la note de calcul thermique de l'opération** pour atteindre l'objectif de performance thermique de l'opération.

La perméabilité à l'air d'une construction caractérise la sensibilité à l'air du bâtiment vis-à-vis des **écoulements aérauliques parasites causés par les défauts de son enveloppe**. Elle est quantifiée par un débit de fuite exprimée en m³/h.m² d'enveloppe sous la pression de 4 Pascals.

Une attention particulière sera portée à l'étanchéité de l'ouvrage par tous les corps d'états dans la mise en œuvre des leurs ouvrages respectifs.

Tous les moyens seront mis en œuvre pour atteindre cette exigence pendant toute la durée de la construction.

Le maître d'ouvrage s'engage à faire réaliser par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la construction, deux tests d'étanchéité à l'air :

- Un premier test d'étanchéité à l'air sera réalisé à l'issue des travaux hors d'eau, hors d'air
- Un deuxième test d'étanchéité à l'air sera réalisé à l'issue des travaux

Le résultat de chacun des deux tests devra être conforme à l'étude thermique RT 2012 :

Valeur de perméabilité du projet LOGEMENTS COLLECTIFS : 0.60 M3/h.m² sous 4 Pa (Q4Pa-surf)

L'entreprise devra assister à ces tests et prendre toutes dispositions afin de permettre l'exécution de ces tests à la date prévue et de remédier à tous défauts ou imperfections dans le cas où les tests seraient négatifs.

Dans le cas où les tests ne seraient pas conformes, des tests supplémentaires seront réalisés à la charge des entreprises concernées par les défauts constatés par l'opérateur des tests.

Les entreprises mises en cause dans le rapport de l'opérateur en charge des tests de perméabilité devront reprendre leurs ouvrages dans les plus brefs délais.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Etanchéité à l'air et ce plus particulièrement pour les lots :

- ▶ Etanchéité : étanchéité à l'air en périphérie des ouvrages de ce lot avec les autres supports de gros-œuvre ;
- ▶ Menuiserie extérieure : liaisons avec les supports de gros-œuvre ;
- ▶ Cloisons isolation : liaisons avec les menuiseries extérieures ; liaisons des lès d'isolant avec des adhésifs adaptés ; saignées dans les doublages pour les incorporations des réseaux électriques ;
- ▶ Electricité, V.M.C. : mise en œuvre des réseaux électriques pour éviter au maximum les saignées dans les cloisons de doublages ; isolation des boîtiers électriques dans les cloisons de doublages ;
- ▶ Plomberie sanitaire, chauffage : rebouchage avec de l'isolant et du mortier adhésif.

(Liste non exhaustive).

Test étanchéité

Deux tests seront prévus et réalisés aux différents stades du chantier, pour détecter, visualiser et mesurer les flux d'air qui s'infiltrent au travers de l'enveloppe du bâtiment :

- ▶ A l'achèvement du clos-couvert, y compris après la réalisation des travaux de cloisons de doublages et d'isolation en sous face de toiture, pour détecter toutes fuites d'infiltration d'air dans la construction, à l'aide de fumigène/blowerdoor et d'y remédier le cas échéant.
- ▶ A l'achèvement du second œuvre, avant la réception des ouvrages pour valider ou non l'objectif de perméabilité imposé par le label BBC EFFINERGIE.

En cas de non validation du test, sans restriction, les entreprises mises en cause reprendront leurs prestations pour atteindre le résultat attendu.

1.3. CONDITION D'ETABLISSEMENT DE LA PROPOSITION

Le marché du présent lot sera traité à prix global et forfaitaire.

Le soumissionnaire doit des installations complètement terminées, et ceci, dans les moindres détails, exécutées suivant les règles de l'art.

Le présent document a pour objet de renseigner les entrepreneurs sur la nature et l'importance des travaux à réaliser, mais il y est spécifié que les dispositions du présent lot n'ont pas un caractère limitatif.

Avant la remise de son offre, le soumissionnaire vérifiera sous sa propre responsabilité, les opérations mentionnées au devis descriptif, et les complétera le cas échéant par tous les moyens en son pouvoir, renseignements pris auprès du maître d'œuvre, etc., afin de prévoir dans ses prix l'ensemble des travaux et installations nécessaires au complet achèvement des travaux de son lot.

Le soumissionnaire devra signaler le cas échéant, les omissions, imprécisions ou contradictions qu'il pourrait relever dans les documents écrits et plans techniques du dossier d'appel d'offres, et demander les éclaircissements nécessaires.

Une omission n'aura pas pour effet de soustraire l'entrepreneur à l'obligation d'exécution des ouvrages en état de fonctionnement, tels qu'ils sont dessinés ou écrits, pour le montant forfaitaire du marché.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

De même, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les documents du marché, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages ou prétendre à un supplément de prix.

1.4. DOCUMENTS A FOURNIR

A la consultation :

- devis estimatif forfaitaire, détaillé, comportant obligatoirement les quantités, et tous les prix unitaires,
- documentation sur les principaux matériels proposés en variante,
- schémas et notes de calculs en vue d'expliciter une proposition variante.

Avant le commencement des travaux :

- **les plans d'exécution des ouvrages**, calculs de chute de tension, d'intensité de court-circuit avec schémas électriques qui seront à la charge de l'entreprise,
- les plans de chantier relatifs à la technique d'exécution tels que : plans de percements, de synthèse des percements, schémas de fabrication, plans d'atelier, plans de tubage, schémas de câblage des tableaux, plans relatifs aux incidences et interventions techniques spéciales, propres à l'entreprise, les plans d'exécution d'une solution variante s'il y a lieu.

Avant la réception des travaux :

- les plans des ouvrages exécutés (plans de recollement),
- les schémas de fonctionnement des installations (schémas de principe),
- les instructions claires et précises de conduite et d'entretien du matériel et des installations, en langue française, et adresses des fournisseurs du matériel mis en œuvre,
- toutes indications utiles à la bonne marche de chaque appareil,
- les étiquettes signalétiques sur les appareils (en langue française).

1.5. QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIELS

Tous les matériaux et matériels seront neufs et de la qualité indiquée.

Les matériaux et matériels, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter de défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage des installations.

Dans le cadre des prescriptions du présent CCTP, le maître d'œuvre aura toujours le droit de désigner la nature et la provenance des matériaux et matériels qu'il désire voir employer, et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Avant le montage, toutes précautions devront être prises pour le stockage des matériels, afin de ne pas altérer leurs qualités.

Avant tout début des travaux, l'entrepreneur devra, sur simple demande, présenter au maître d'œuvre pour acceptation, un échantillon des différents matériaux et matériels qu'il envisage de mettre en œuvre.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Le maître d'œuvre pourra demander que tous ou certains des échantillons retenus et acceptés par lui, soient déposés au bureau de chantier jusqu'à la réception des travaux.

Pour tous les matériels et objets fabriqués, soumis à un agrément du CSTB, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériels titulaires de cet agrément, et il devra être en mesure d'apporter la preuve de cet agrément.

L'entrepreneur sera également tenu de produire à toute demande du maître d'œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyse de matériels et matériaux établis par des organismes qualifiés.

A défaut de production de ces procès-verbaux, le maître d'œuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

1.6. CONFORMITE A LA REGLEMENTATION INCENDIE

Pour tous les ouvrages de son marché, entrant dans le cadre de la réglementation "sécurité incendie ", l'entrepreneur devra s'assurer en temps utile que tous les matériaux et matériels, ainsi que leur mise en œuvre, répondent à la dite réglementation pour la catégorie dans laquelle est classé le présent projet.

A toute demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur sera tenu de fournir dans un délai de huit jours maximum, les procès-verbaux d'essais de réaction au feu établi par le CSTB ou par tout autre organisme agréé, pour tous matériaux ou matériels et éléments fabriqués, concernés.

1.7. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra travailler en étroite collaboration et en bonne intelligence avec les entrepreneurs des autres corps d'état.

Chaque entrepreneur devra assurer la sécurité des matériaux approvisionnés et des installations en place de son lot, contre toutes dégradations ou vols pendant la durée du chantier, c'est à dire jusqu'à la réception des travaux.

1.8. SECURITE ET HYGIENE

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour satisfaire aux exigences des règlements en vigueur et du bon sens à assurer la sécurité des personnes sur le chantier.

Les obligations de l'entreprise liées à l'application des prescriptions imposées par le coordonnateur de sécurité seront incluses dans les prix du marché.

L'entreprise assurera constamment une signalisation satisfaisante de son chantier et prendra toutes mesures nécessaires pour éviter les accidents sur celui-ci, ses abords et les trajets extérieurs empruntés par ses véhicules, et ce jusqu'à la réception de son marché.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

L'entreprise restera seule responsable des accidents de quelque nature que ce soit et subira les conséquences. Le Maître de l'ouvrage et le Maître d'œuvre ne pouvant être recherchés en aucune manière pour de tels accidents et étant couverts par l'entrepreneur de toutes indemnités mise à leur charge à la suite d'instances intentées par des tiers, en raison des préjudices subis par eux sur le chantier ou ses abords.

En particulier, l'entreprise devra apposer d'une manière très apparente aux différents accès des ouvrages dont la réalisation lui est confiée, des panneaux portant les mentions «CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC ».

L'entrepreneur est en outre responsable du nettoyage permanent du chantier et des voiries le desservant. Les véhicules quittant le chantier seront nettoyés systématiquement afin de n'entraîner aucune boue ou terre sur les voiries extérieures.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1. NORMES ET DOCUMENTS DE REFERENCES

L'ensemble des installations sera exécuté suivant les plans et descriptif, et conformément à tous les décrets, arrêtés, et normes en vigueur à la date de soumission, et en particulier :

- Règlements locaux édités par les services distributeurs avec lesquels l'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport (ENEDIS, ORANGE),
- Norme NFC 15100, règles d'installations électriques à basse tension, décembre 2002, et ses additifs,
- Norme NFC 14100 - Février 2008, relative aux branchements de première catégorie sur les réseaux EDF, et ses additifs,
- Circulaire DGT 2012/ 12 du 09 octobre 2012 relative à la prévention des risques électriques,
- Norme NF EN 12464-1 de juin 2003, relative à l'éclairage des lieux de travail,
- Norme NFP 01010, relative à la qualité environnementale des produits de construction, déclaration environnementale et sanitaire des produits de construction,
- Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.

Pour l'ensemble des installations, les décrets, règlements ou normalisations complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, connus au jour de l'adjudication.

2.2. CONTROLE DES INSTALLATIONS

L'entrepreneur remettra trois semaines avant l'exécution de ses travaux, pour contrôle technique et approbation, un dossier en trois exemplaires, comprenant :

- ⇒ les plans d'exécution des ouvrages, schémas et notes de calculs,
- ⇒ les marques et types du matériel installé.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Le non-respect de cette clause pourra entraîner :

- ⇒ le démontage des installations non acceptables aux frais et à la charge de l'entreprise y compris les incidences sur les autres lots,
- ⇒ le remontage des installations conformément aux remarques formulées après contrôle, aux frais et à la charge de l'entreprise, y compris les incidences sur les autres lots.

2.3. ESSAIS DES INSTALLATIONS

Les essais seront réalisés conformément aux prescriptions définies dans les essais n°1 et n°2 COPREC.

Dans le cas où les essais feraient apparaître des insatisfactions, l'entrepreneur sera mis en demeure de remplacer, dans un délai fixé par maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, les installations inadaptées à ses frais.

Les frais concernant les essais seront inscrits sur des procès - verbaux établis suivant les modèles figurant dans les documents techniques COPREC n°1 et n° 2 d'Octobre 1998, publiés dans le Moniteur du 06/11/1998 n° 4954.

Ces pièces seront communiquées au maître d'ouvrage et au contrôleur technique.

2.4. GARANTIE DES INSTALLATIONS

La garantie des matériels constituant les installations sera d'une année à compter de la date de réception.

La garantie de résultat des installations sera biennale à partir de la date de réception.

L'entreprise devra prendre à sa charge toutes les interventions des autres corps d'état nécessité par les travaux de réparations.

Cette garantie ne s'appliquera ni aux détériorations provenant d'une utilisation irrationnelle ou défectueuse, ni aux détériorations causées par des tiers et dûment constatées.

2.5. RECEPTION DES TRAVAUX

Avant la mise sous tension des installations, il sera procédé, au jour fixé par le maître d'ouvrage, à la vérification générale de la quantité du matériel, des dispositions réalisées, de sa conformité au présent cahier des charges.

Les installations réalisées seront considérées comme satisfaisantes, après un fonctionnement de cinq jours consécutifs, et après avoir été soumises aux opérations de contrôles et mesures nécessaires, et notamment ceux prévus par le chapitre 6 de la norme C 15 100.

Cette première réception donnera lieu à l'établissement d'un procès-verbal qui ne dispensera pas l'entrepreneur d'assister à la réception générale.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

L'ensemble des vérifications, essais et rapports sera à la charge de l'entreprise.

2.6. TRAVAUX ANNEXES A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

En plus des travaux spécifiquement décrits ci-après, l'entrepreneur aura à sa charge :

- l'amenée, l'établissement, et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, nécessaires à la réalisation et aux essais des installations,
- l'enlèvement des gravois et des déchets, y compris l'encartonnage des appareils provenant de l'installation et leur transfert à la décharge publique,
- le nettoyage de toutes les parties de l'installation, ainsi que le nettoyage de tous les locaux salis durant les travaux, par le personnel du présent lot, et l'évacuation des gravois à la décharge publique (en cas de défaillance d'une des entreprises concernées, il sera procédé immédiatement après la consignation sur procès-verbal de compte-rendu de chantier, au nettoyage, aux frais de l'entreprise, par imputation sur le montant des sommes qui lui sont dues),
- la mise en peinture antirouille des fourreaux, colliers, et autres parties métalliques provenant d'une fabrication en atelier,
- l'exécution des saignées, encastremets, percements nécessaires aux passages des éléments des installations y compris dans les ouvrages existants en cas de défaillance de l'entreprise dans la fourniture de ses réservations en gros œuvre,
- le rebouchage avec finition de tous les percements, saignées, encastremets dans les dalles, murs, cloisons, nécessaires aux passages des éléments d'installation (pour les percements de murs, cloisons et planchers des locaux à risques particuliers, le rebouchage se fera de manière à assurer le degré de résistance au feu équivalent à la paroi traversée et sera réalisé avec des matériaux compatibles avec les supports les recevant),
- l'instruction du personnel d'exploitation et d'entretien, à la demande du maître d'ouvrage,
- la fourniture des matières consommables nécessaires à l'installation et aux essais de fonctionnement,
- la main d'œuvre et le matériel nécessaire aux essais et aux réglages (l'entrepreneur devra se prêter à tous les essais et vérifications qui pourront lui être demandés, par le maître d'ouvrage ou par l'organisme de contrôle agréé, désigné pour faire la vérification. L'entreprise devra mettre sa main-d'œuvre à la disposition du bureau de contrôle pour les essais et vérifications sur le chantier),
- les documents indiqués au paragraphe 1.3 du présent CCTP,
- le transport, la fourniture et la pose de tout le matériel nécessaire au bon fonctionnement de l'installation pendant la période garantie.
- Les démarches auprès des concessionnaires pour le raccordement des réseaux de distribution d'électricité (ENEDIS), des réseaux de communication (France Telecom), et des réseaux de distribution câblée TV (SEM Câble).

2.7. NATURE DU COURANT ELECTRIQUE

L'ensemble résidentiel sera alimenté par le réseau basse tension ENEDIS sous une tension de 400 volts entre phases (régime du neutre de type TT) avec un branchement collectif.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

2.8. SELECTIVITE

La sélectivité entre les différents réseaux de protection devra être suffisante de manière à limiter tout déclenchement à l'appareil immédiatement en amont.

Les sensibilités des appareils différentiels devront établir une sélectivité verticale, en utilisant une plage réglable.

Dans le cas de montage d'appareils différentiels en cascade, le rapport de sensibilité devra être de plus du double.

La protection des circuits sera assurée exclusivement par disjoncteurs à déclenchement omnipolaire avec magnétothermique par pôle (y compris le pôle de protection du conducteur neutre).

L'entrepreneur veillera aux longueurs maximales des canalisations protégées contre les courts-circuits conformément à la norme NFC 15-100.

2.9. APPAREILS D'ECLAIRAGE

Les niveaux d'éclairage seront ceux recommandés par l'AFE (Association Française de l'Eclairage), exception faite des précisions supplémentaires données dans le présent document et du respect de la norme NF EN 12464-1 de juin 2003, relative à l'éclairage des lieux de travail.

Les installations seront prévues pour l'obtention d'un niveau d'éclairage uniforme et devront répondre aux valeurs minimales, après la période de dépréciation, soit 500 heures de marche.

3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'entreprise devra comprendre dans son offre toutes les prestations d'installation de chantier conformément au PGC établi par le coordinateur SPS et joint au Dossier de Consultation dont fait partie ce CCTP.

3.2. PRISE ET MISE A LA TERRE

3.2.1. Prise de terre

Il sera réalisé une prise de terre par ceinturage en fond de fouille de la construction, conformément aux spécifications de la Norme NF C 15 100. Chaque ceinturage sera effectué par câble de cuivre nu de section 25mm² noyé dans le béton de propreté des fondations.

Depuis la prise de terre ainsi créée, il sera prévu une sortie au droit de la colonne de terre dans la gaine technique ENEDIS et une sortie dans le local technique RCE.

ICGE		Page 10/47
------	--	------------

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Chaque sortie sera équipée d'une barrette de contrôle.

3.2.2.Liaisons équipotentiels et mises à la terre

L'ensemble des prises de courant, appareils d'éclairage, coffrets, sera raccordé au réseau de protection.

L'entrepreneur du présent lot devra également l'ensemble des liaisons équipotentiels dans les salles d'eau, ainsi que la liaison équipotentielle principale sur les canalisations à leur entrée dans le bâtiment :

- Canalisations collectives d'eau à leur entrée en bâtiment,
- Canalisations métalliques d'évacuation,
- Canalisations métalliques d'eau chaude et froide,
- Salles d'eau suivant NF C 15 100.

Il est rappelé, suivant la norme NFC 15100 que tous les circuits doivent comporter un conducteur de protection.

Aussi il est rappelé, suivant la norme NFC 15100, qu'il devra être réalisé les liaisons équipotentiels supplémentaires des salles d'eaux par la mise en place d'une boîte de dérivation dans chaque salle de bains.

Celle-ci contiendra un bornier de raccordement de tous les conducteurs de protection des circuits des salles d'eau. Le bornier sera relié directement au bornier général de terre de la gaine technique du logement par une liaison équipotentielle de section 6 mm².

La présence d'un conducteur de protection ne s'oppose pas à l'emploi de matériels d'utilisation de la classe II. Pour les matériels fixes de classe II, le conducteur de terre pourra ne pas être raccordé.

3.3. RACCORDEMENT BASSE TENSION ET COLONNE DE DISTRIBUTION

Principe de distribution du bâtiment :

Il sera créé une colonne montante ENEDIS.

La colonne comportera 3 niveaux de desserte en gaine (RDC à R+2). L'origine de la colonne sera un coffret de branchement implanté en limite de propriété, encastré en façade, au niveau de l'entrée.

Étude de branchement :

L'étude de branchement sera à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot, ainsi que le dossier administratif conformément aux spécifications de l'article R323-25 du Code de l'Energie relatif aux ouvrages des réseaux publics d'électricité et des autres réseaux d'électricité.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

L'entreprise titulaire du présent lot soumettra pour approbation à ENEDIS l'étude de branchement et le dossier administratif qui comprendront les éléments suivants :

- Un plan échelle 1/10000ème et 1/2000ème, dit de situation ;
- Le tableau de synthèse, pour le positionnement en classe A de l'ensemble des réseaux sensibles ou non à proximité de l'emprise des Ouvrages projetés ;
- Le compte-rendu de la vérification de la présence ou non d'amiante dans l'assiette de l'opération (enrobés et bâtis existants).
Le cas échéant, le maître d'ouvrage se rapprochera d'Enedis pour obtenir le Dossier Technique Amiante (DTA) du ou des postes HTA/BT présents sur le terrain d'assiette de l'Opération ;
- Un fichier au format DGN constitutif du fond de plan géoréférencé de l'assiette de l'opération, accompagné d'une édition papier au 1/200ème descriptif des travaux comprenant :
 - Le tracé des câbles BT, le positionnement des éventuels postes HTA/BT de Distribution Publique ;
 - Un plan de découpage des points à desservir avec leur puissance de raccordement ;
 - Un repérage des points de livraisons (lettrage, indexage...) ;
 - Un tableau des conducteurs avec longueurs géographiques et électriques détaillées y compris les longueurs des câbles du circuit de communication ;
 - Une mesure de la résistivité du sol pour la confection des terres, et la forme des terres à réaliser ;
 - Une coupe des voies indiquant l'implantation des câbles vis-à-vis des autres réseaux (eau, égouts, télécom, éclairage public...) ;
- La liste du matériel prévu (nature des conducteurs, coffrets, appareillages, conduits...) avec leur origine (nom du fabricant pour les matériels agréés par Enedis) ;
- La fiche des calculs électriques (intensités et chutes de tension par départ) conforme à la norme NF C 14-100 ;
- Dans les bâtiments, la nature et les caractéristiques des parois supportant les ouvrages (article 7.5 de la norme NF C 14-100) ;
- Un dossier colonne électrique conforme à la norme NF C 14-100 comprenant :
 - Les plans de génie civil du bâtiment et des gaines de colonnes électriques précisant la nature des matériaux et le cheminement des canalisations électriques, y compris les dérivations individuelles ;
 - Une fiche de calcul de la colonne électrique (ou du mode de branchement du bâtiment dans le cas d'un branchement différent d'une colonne collective).

L'approbation d'ENEDIS devra être donnée sur l'ensemble de ces éléments.

Après accord d'ENEDIS, le titulaire du présent lot devra engager la procédure d'approbation du projet auprès du service du contrôle des distributions d'énergie électrique.

Colonnes ENEDIS :

Il sera créé une colonne montante ENEDIS de distribution collective pour le bâtiment. La colonne comportera 3 niveaux (RDC à R+2) pour desservir les logements, les installations communes et la chaufferie.

L'origine de la colonne sera un coffret de branchement implanté à proximité de l'entrée du site en limite de propriété. La pose du coffret compris son massif et sa prise de terre sera à la charge du présent lot.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

La liaison coffret de branchement / pied de colonne sera réalisée en liaison câblée basse tension U1000R2V sous fourreaux posés par le lot VRD entre le bâtiment et le coffret et sous fourreaux posés en sous œuvre par le lot GO jusqu'au pied de colonne au niveau RDC.

A partir de la colonne basse tension, chaque dérivation d'abonné cheminera dans les communs jusque :

- Dans chaque logement.
- Dans la gaine technique SG pour le raccordement des installations courants forts / services généraux (installations des communs du bâtiment et éclairage extérieur piéton et parking véhicules).
- Dans la gaine technique IRVE pour le raccordement des installations en attente pour les équipements IRVE.
- Dans le local technique chaufferie pour le raccordement des installations de chauffage.

Les études de colonne électrique seront obligatoirement réalisées par le titulaire du présent lot pendant la phase de préparation du chantier et auront pour objet de soumettre à ENEDIS les dossiers de branchement et de définir les dimensions minimums du local technique et des gaines techniques des colonnes suivant les résultats obtenus.

Le branchement comprendra :

- La fourniture et la pose au titre du présent lot du coffret de coupure et de branchement collectif type ECP-3D encastré en muret en limite de propriété (encastrement au lot VRD/GO, le présent lot devra fournir les plans de réservations), comprenant les fusibles à couteau de protection de l'installation,
- Le coffret pied de chaque colonne avec cornet d'épanouissement,
- Chaque colonne en câble de série U1000R2V sur colliers,
- Les distributeurs du rez-de-chaussée et des étages,
- Les coupe-circuits de branchements individuels avant chaque départ terminal d'abonné, équipé de fusibles AD, et de barrettes de neutre,
- Le raccordement sur les appareils de l'ensemble des liaisons Basse Tension décrites ci avant.

Les liaisons d'abonnées cheminement de la colonne vers les logements ou les services généraux (chaufferie, communs) sous fourreaux ICTA posés en faux plafond des circulations.

Desserte des logements :

Le tableau de contrôle équipant chaque logement, sera équipé d'un compteur électronique (fourniture et pose ENEDIS) et d'un disjoncteur de branchement bipolaire (à la charge de l'entreprise) différentiel 500mA sélectif, de calibre normalisé suivant le type de logement conformément à la norme NFC 14-100.

Desserte des services généraux (communs) :

Le tableau de contrôle équipant les services généraux sera équipé d'un compteur électronique (fourniture et pose ENEDIS) et d'un disjoncteur de branchement tétrapolaire 30/60A (à la charge de l'entreprise) différentiel 500mA sélectif, de calibre normalisé suivant le type de local conformément à la norme NFC 14-100.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Desserte des installations de chauffage :

Le tableau de contrôle équipant la chaufferie collective sera de type pour Branchement à Puissance Surveillé et sera équipé d'un compteur électronique (fourniture et pose ENEDIS) et d'un disjoncteur de branchement tétrapolaire (à la charge de l'entreprise) différentiel réglable en seuil et en temps et d'un interrupteur à coupure visible, conformément à la norme NFC 14-100.

Depuis la gaine ENEDIS, il sera prévu liaison d'abonné vers les installations de chauffage dans la chaufferie du bâtiment.

La puissance de dimensionnement du raccordement de l'installation de chauffage sera de 85 kVA.

Desserte des installations en attente d'IRVE depuis la colonne :

Depuis la colonne ENEDIS du bâtiment, il sera prévu une liaison d'abonné vers les installations d'IRVE.

Cette installation comprendra un compteur, un disjoncteur de branchement et une dérivation d'abonné pour une installation d'IRVE. La puissance de dimensionnement du raccordement de l'installation d'IRVE sera de 36 kVA.

Le tableau de contrôle équipant l'installation d'IRVE, sera équipé d'un compteur électronique (fourniture ENEDIS) et d'un disjoncteur de branchement tétrapolaire 30/60 (à la charge de l'entreprise) différentiel 500mA sélectif, de calibre normalisé suivant le type d'installation conformément à la norme NFC 14-100.

Tous les compteurs seront fournis et posés par ENEDIS.

Colonne de terre :

Il sera prévu une colonne de terre. La colonne de terre sera installée dans la colonne ENEDIS. Son point d'origine sera la barrette de mesure située dans la gaine technique ENEDIS, aux rez-de-chaussée.

Les répartiteurs de terre seront installés à chaque niveau : réf. 934 015 marque MAEC CAHORS ou équivalent.

Les dérivations principales seront indépendantes et distinctes des dérivations individuelles de la distribution par conducteur en cuivre isolé de 25 mm², fixé par colliers isolants.

Téléports :

Pour chaque logement et les communs du bâtiment, il sera prévu la télérelève par radio depuis les compteurs, par les concessionnaires en charge de la mise en place des compteurs :

- D'eau potable (compteurs à impulsion).
- De calories de chaque module CIC d'appartement.

Les téléports des compteur ENEDIS ne seront pas prévu (compteur télécommuniquant LINKY) sauf pour le compteur à puissance surveillé si le compteur ENEDIS n'est pas télécommuniquant.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Dérivations d'abonnés :

Les dérivations d'abonnés comprendront :

- L'énergie.
- La terre.

Les liaisons vers les logements s'effectueront en câble U1000R2V 2x16 mm² ou 2x25 mm² ou 2x35 mm² cuivre logé sous fourreau.

La liaison vers le compteur des communs s'effectuera en câble U1000R2V 4x16 mm² ou 4x25 mm² ou 4x35 mm² cuivre logé sous fourreau.

La liaison vers le compteur des installations d'IRVE du bâtiment s'effectuera en câble U1000R2V 4x16 mm² ou 4x25 mm² ou 4x35 mm² cuivre logé sous fourreau.

La liaison vers la chaufferie du bâtiment s'effectuera en câble U1000R2V suivant la note de calcul de l'entreprise, sous fourreau.

Les sections employées seront retenues en fonction des calculs des dérivations d'abonnés réalisés par le titulaire du présent lot dans le cadre de son étude d'exécution.

Les câbles de terre seront séparés et logés sous fourreaux indépendants.

Les câbles chemineront dans les faux plafonds des locaux communs, sous fourreaux ICTA, dans des cheminements exclusivement réservés à ces liaisons.

Pour mémoire, les installations d'IRVE seront réalisées en attente avec compteur et disjoncteur de branchement inclus et avec tableau de protection électrique comprenant Protection Générale et jeu de barre d'alimentation des futurs départs de charge.

Les installations d'IRVE devront être prêtes pour le raccordement ultérieur de points de charge de véhicule.

3.4. EQUIPEMENTS DES LOGEMENTS

L'ensemble de l'installation sera entièrement encastré en maçonnerie, incorporé au moment du coulage des bétons dans les éléments constructifs, incorporé dans les cloisons et posé en vide de construction (faux plafonds).

Dans les bâtiments, toutes les liaisons courants forts ou courants faibles et les fourreaux associés incorporés dans les bétons, mis en place dans les vides de construction ou encastrés par rainurages seront à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Les saignées, percements et rebouchages seront à la charge du présent lot et que les réseaux devront être encastrés suivant les contraintes constructives du bâtiment (structures et cloisonnements).

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Une attention particulière sera portée à la performance Réglementation Thermique RE 2020 que devra obtenir le bâtiment. Ceci pour le choix des équipements et le cheminement des réseaux dans les parois extérieures afin de conserver la totale étanchéité à l'air de l'enveloppe des bâtiments (utilisation de pots spécifiques d'encastrement d'appareillage, obturateurs de fourreaux, etc.).

Les boîtes d'encastres de l'appareillage ne devront pas se trouver dos à dos, elles seront spécialement conçues pour l'encastrement en cloison sèche. Elles seront de type étanche à l'air référence MULTIFIX AIR de fabrication SCHNEIDER ou BATIBOX ENERGY de fabrication LEGRAND, ou équivalent.

Les réseaux câblés courants forts et courants faibles chemineront en incorporation sous fourreaux dans les dalles du bâtiment (dans des cheminements en fourreaux exclusivement réservés à ces liaisons).

La mise en place de ces fourreaux en incorporation devra obligatoirement respecter les DTU relatifs au système constructif du bâtiment (dalles pleines ou autres types de dalles).

Avant coulage, le lot GO donnera son aval sur la bonne disposition des fourreaux conformément au DTU (distances entre les fourreaux, entre les fourreaux et les autres réseaux, entre les fourreaux et les ferrailages, etc.).

La bonne mise en place des fourreaux restera entièrement à la charge du présent lot.

Les cloisons de séparation seront de type isophonique. Lorsque les cloisons sont de type double peau sur ossature, l'entrepreneur du présent lot devra le passage de ses canalisations avant la fermeture de celles-ci. Aucune saignée ne sera tolérée dans ces cloisons.

Les boîtes d'encastres de l'appareillage ne devront pas se trouver dos à dos, elles seront spécialement conçues pour l'encastrement en cloison sèche.

Le perçage des cloisons se fera exclusivement par scie cloche de diamètre approprié. Il sera installé au maximum huit points lumineux ou huit prises de courant par circuit monophasé. Les points lumineux et les prises de courant seront répartis sur des circuits distincts.

Les canalisations électriques à basse tension et les canalisations électriques à très basse tension ou de télécommunication, ne devront pas emprunter les mêmes conduits.

Les conduits seront installés et bloqués dans des saignées dont les dimensions sont suffisantes pour que les conduits soient parfaitement recouverts par le rebouchage. En aucun cas, les conduits ne devront s'encastres entièrement ou en partie dans le complexe d'isolation.

Les saignées et rebouchages seront exécutés par le titulaire du présent lot avec des matériaux compatibles aux supports les recevant (ciment, plâtre, etc.).

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Fils ou câbles sous conduits encastrés en maçonnerie, en vide de construction et dans les cloisons :

- ICDE 6 APE,
- ICO 5 APE,
- IRO 5 APE,
- Fils de la série H 07 – 6 U et H 07 VR pour l'ensemble des équipements,
- Câbles U1000R2V.

Les matériels et appareillages mis en œuvre devront porter la marque de qualité NF, et pour les câbles, la marque NF ou HAR USE

Cas particulier de l'adaptabilité des logements en logements accessibles aux personnes handicapés :

Les travaux modificatifs qui seraient réalisés à l'avenir pour l'accessibilité handicapé doivent permettre la réversibilité des aménagements par des travaux simples, dans les conditions définies par arrêté du ministre chargé de la construction.

La mise en œuvre des installations pour permettre la mise en accessibilité devra être obtenue par des interventions limitées avec travaux modificatifs permettant la réversibilité mentionnée au b du III de l'article R.* 111-18-2 du code de la construction et de l'habitation et au b du IV de l'article R.* 111-18-6 respectent les conditions suivantes :

- Être sans incidence sur les éléments de structure.
- Ne pas nécessiter une intervention sur les chutes d'eau, sur les alimentations en fluide et sur les réseaux aérauliques situés à l'intérieur des gaines techniques appartenant aux parties communes du bâtiment.
- Ne pas intégrer de modifications sur les canalisations d'alimentation en eau, d'évacuation d'eau et d'alimentation de gaz nécessitant une intervention sur les éléments de structure.
- Ne pas porter sur les entrées d'air.
- Ne pas conduire au déplacement du tableau électrique du logement.

Dérivations :

- Dans des boîtiers de dérivations encastrés en cloisons, en dessous des faux plafonds non démontables.
- Dans des boîtiers de dérivation encastrés dans les dalles bétons, incorporés au moment du coulage.

Appareillage :

L'équipement des logements répondra aux exigences minimales de la norme NFC 15-100, des prescriptions relatives au label NF HABITAT HQE et de l'arrêté en date du 1er Août 2006 relatif à l'accessibilité handicapé des bâtiments d'habitation collectifs lors de leur construction.

De plus, les appareillages devront absolument disposer d'une PEP (Profil Environnemental de Produit).

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Dans les appartements, l'appareillage sera encastré de type DOXIE de LEGRAND, ou équivalent de couleur blanc avec plastron (tous les appareillages intérieurs des logements), à fixation par vis.

L'appareillage devra être équipé en cours de chantier d'un dispositif de protection qui sera déposé pour pose des plastrons après les travaux de finition (pour permettre les travaux de peinture et de plâtrerie sans détériorer l'appareillage neuf).

Sur les balcons et terrasses, l'appareillage sera encastré de type PLEXO IP66 posé en saillie de LEGRAND.

Dans tous les locaux communs, l'appareillage sera encastré de type PLEXO 55 encastré blanc de LEGRAND à fixation par vis.

Les fixations à griffe sont interdites. Les ensemble prises RJ45 / PC ou TV / PC seront toujours montés sur plaque double. Toutes les prises de courant seront de type Confort, comporteront une broche de terre et seront à éclipses. Dans des pièces humides, les prises seront placées au moins à 40 cm du sol fini, sauf indications particulières.

Dans des pièces d'habitation, les prises seront placées au moins à 40 cm du sol fini.

Toutes les commandes d'éclairage seront placées à 1 m du sol fini (+ou- 10 cm). Les prises de courants (sauf celle à hauteur du plan de travail des cuisines) seront placées à 40 cm minimum de hauteur et 1,30 m de hauteur maximum et toujours à 40 cm des angles des pièces minimum.

Gaines Techniques Logements :

Suivant les plans électricité, les gaines techniques de logement seront installées dans des placards généralement dans les entrées et seront posées **en encastrés** aux emplacements prévus à cet effet. Elles seront de fabrication HAGER ou équivalent et seront équipées de portillons PVC de fermeture. Elles seront suffisamment grandes pour recevoir la barrette de coupure de terre.

Suivant la norme NF C 15 100, ces gaines seront destinées à recevoir entre autres :

- Le disjoncteur de branchement agréé ENEDIS bipolaire différentiel 500 mA sélectif de calibre normalisé suivant le type de logement conformément à la norme NFC 14-100,
- Le panneau de contrôle supportant l'appareillage général de commande et de protection, et le compteur électrique,
- Le tableau de répartition général comprenant les interrupteurs différentiels 30 mA dont le nombre, le type et le courant assigné sont donnés la NF C 15 100, les disjoncteurs terminaux bipolaires 10 A à 32 A suivant la NF C 15 100, les télérupteurs suivant les logements, avec une réserve minimale de 20 %,
- Deux socles de prises de courant 2 P + T 16 A protégés par un circuit dédié pour alimenter les appareils de communication placés dans le GTL,
- Les disjoncteurs de protection de l'éclairage et de la prise de courant du box fermés associé au logement, avec visualisations de la présence tension suivant la NFC 15-100.
- Le tableau de communication avec barrette de terre et ses équipements intérieurs de réception et de distribution des réseaux de télécommunication,

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Chaque coffret de protection de logement sera équipé d'un limiteur de surtension et sera repéré du nom du circuit et d'un pictogramme explicite. Chaque coffret de protection possédera également les obturateurs pour les emplacements non utilisés.

Chaque coffret de protection de logement sera également équipé :

- de systèmes de sous comptage des installations d'éclairage du logement,
- de systèmes de sous comptage des prises de courant du logement,
- de systèmes de sous comptage du système de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire,
- de systèmes de sous comptage des autres installations.

Le disjoncteur général du logement et le tableau de répartition des circuits électriques seront placés à une hauteur comprise entre 1,15 m et 1,30 m.

La liaison entre les barrettes de terre du tableau de répartition et le tableau de communication sera de 6 mm² de section.

Equipements des logements :

L'équipement des logements répondra aux exigences minimales de la norme NFC 15-100, des prescriptions du label NF HABITAT HQE et de l'arrêté en date du 1^{er} Août 2006 relatif à l'accessibilité handicapé des bâtiments d'habitation collectifs lors de leur construction.

Rappel des équipements minimums des locaux préconisés par la norme NFC 15-100 :

- Socles de prises de courant :

- Par chambre, trois socles de prise de courant 2 P+T 16 A,
- Pour le séjour, un socle de prise de courant 2 P+T 16 A par tranche de 4 m² de surface répartis en périphérie avec un minimum de cinq socles,
- Pour la cuisine, six socles de prise de courant 2 P+T 16 A non spécialisées dont quatre réparties au-dessus des plans de travail, et une en hauteur pour le raccordement d'une hotte à recyclage.
- Un socle de prise de courant 2 P+T 16 A au moins dans les autres locaux d'une surface supérieure à 4 m² et les circulations,
- Trois circuits spécialisés 16 A aboutissant sur trois socles de prise de courant 2 P+T 16 A,
- Un circuit spécialisé pour l'alimentation de la plaque de cuisson aboutissant sur une boîte de connexion 32 A dans la cuisine.
- Un circuit spécialisé 16 A aboutissant sur un socle de prise de courant 2 P+T 16 A (four),

De plus, suivant la réglementation d'accessibilité des personnes handicapées, il sera prévu une prise de courant 2 P+T 16 A en hauteur au niveau de l'interrupteur dans chaque pièce de l'unité de vie (compris salle de bains et WC).

Les PC 2 P+T 16 A en hauteur sur plan de travail en cuisine seront posée à une hauteur maximale de 1,30 m et à 15 cm maximum au-dessus du plan de travail.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

- **Eclairage :**

- Un point lumineux par local installé au plafond, avec équipement DCL.
- Un point lumineux au plafond dans la salle de bains avec équipement DCL et avec luminaire (décrit ci-après).
- Un point lumineux en applique dans la salle de bains avec équipement DCL et avec luminaire (décrit ci-après).
- Un point lumineux en applique dans la cuisine au-dessus de l'évier avec équipement DCL et avec luminaire (décrit ci-après).
- Un point lumineux en applique sur les balcons et terrasses avec luminaire (décrit ci-après).

Il est rappelé que le nombre de circuit éclairage dans les logements de plus de 35 m², doit être au moins égal à deux et que l'implantation des appareillages dans les salles de bains doit répondre aux exigences de la norme NFC 15-100 (classe électrique en fonction des volumes de protection).

Tous les points lumineux non équipés d'un luminaire seront composés de boîtes de raccordement équipées de couvercle à connecteur DCL conformément aux dispositions de la norme NFC 15-100 paragraphe 559.1.1 et à la norme produit UTE C 61-390. Des dispositifs particuliers seront mis en place à l'extérieur (indice de protection spécifique).

Ces boîtiers seront équipés de crochet de suspension de luminaire (25 Kg) et rattachés à la structure du bâtiment.

Pour chaque point lumineux et pour l'éclairage provisoire des locaux avant mise en place de la lustrerie par les propriétaires, l'entreprise devra fournir la fiche « douille E27 » équipé d'une lampe à LED Culot E27, 806 lm, 3000°K, IRC>80, type STAR CLASSIC A60 8W/827 de fabrication OSRAM ou équivalent (format type des lampes à incandescence 60W).

De plus et pour chaque point lumineux, chaque fiche « douille E27 » sera équipée d'une fiche de raccordement DCL 2P+T pour le branchement ultérieur d'un luminaire.

Attention : dans les salles de bains, les dispositifs DCL devront être IP44. Suivant les volumes de protection, ils pourront être disposé à plus de 2,30 de hauteur (voir plans).

Eclairage au-dessus des éviers des cuisines :

- Appliques Réglette avec platine LED 600mm IP44 IK08 15.3W LED - 1380 lm - IRC > 80 - 3000°K
Référence EGEE de fabrication RESISTEX ou équivalent.

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V ou fils HO 7 V.R sous conduits encastrés. Ils seront commandés par interrupteurs.

Éclairage plafonnier des salles de bains :

- Hublot Ø305 mm corps et vasque polycarbonate IP65 IK10 15.4W LED - 1919 lm - IRC > 80 - 3000°K
Référence HUBO de fabrication RESISTEX ou équivalent

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V ou fils HO 7 V.R sous conduits encastrés. Ils seront commandés par interrupteurs.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Eclairage sur balcons, terrasses et loggias :

- Appliques décoratives LED 7.35W, IP65, corps en aluminium moulé sous pression, diffuseur en verre plat micro prismatique, 588 lm, 3000°K, IRC>80, type BALDER de fabrication RESISTEX ou équivalent.

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V ou fils HO 7 V.R sous conduits encastrés. Ils seront commandés par interrupteurs à voyant lumineux placés à l'intérieur des logements.

- **Sonnettes :**

Un système de vidéophonie sera prévu dans le bâtiment. Par conséquent, la fonction sonnette sera réalisée par le système de vidéophonie.

Les boutons poussoirs sonnettes au niveau des portes palières des appartements seront encastrés et équipés d'un porte étiquette et seront de type **PLEXO blanc de LEGRAND**.

Chaque liaison câblée des boutons poussoirs vers le système de vidéophonie sera également prévue sous conduit encastré.

- **Liaisons équipotentielles :**

La mise en équipotentialité des différents éléments métalliques accessibles des salles d'eau sera réalisée par :

- Conducteur H07 VU 2,5 mm² sous conduit,
- Conducteur H07 VU 4 mm² en apparent.

Toutes les masses métalliques accessibles des salles d'eau (canalisations, bouches d'extraction de V.M.C., huisserie métallique), seront reliées entre elles et au réseau de protection, en dérivation et non en série.

- **Modules thermiques d'Appartement :**

Il sera prévu l'alimentation de chaque module CIC d'appartement équipant les logements en fils HO7 VU 3 x 2,5 mm², sous conduit encastré. Chaque alimentation aboutira dans un boîtier encastré équipés de sortie de câble.

Il sera également prévu la liaison à chaque thermostat installé dans le séjour, en fils HO7 VU 4 x 1,5 mm².

- **Ballon d'eau chaude thermodynamique :**

Il sera prévu l'alimentation de chaque ballon d'eau chaude thermodynamique équipant les logements en fils HO7 VU 3 x 2,5 mm², sous conduit encastré. Chaque alimentation aboutira dans un boîtier encastré équipés de sortie de câble.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

– **Volets roulants électriques :**

A partir des tableaux de protection des GTL des logements, l'entreprise titulaire du présent lot devra les alimentations des volets roulants issues de protection 2x10A suivant la norme NFC 15-100.

L'entreprise devra la mise en place de commande montée / descente y compris les liaisons de commande et le câblage en attente au niveau de chaque volet.

L'appareillage constituant ces commandes sera de type identique à l'appareillage du reste des logements.

– **Alimentations spécifique ventilation :**

Pour chaque bouche de ventilation, il sera prévu une alimentation 230V issue d'une protection 10A avec liaison câblé U1000R2V 3G1,5mm² en attente au niveau de chaque bouche.

– **Sèche serviette électrique**

Suivant les plans techniques, les salles de bain seront équipées de sèche serviettes électriques électrique conformément aux dispositions énoncées ci-après.

Dans les salles de bains, de radiateurs décoratifs sèches serviettes, à structure tubulaire, à fluide caloporteur, chauffée par une résistance électrique thermo plongeante. Finition par revêtement en poudre Epoxy polyester blanche, équipé de 3 fixations indépendantes murales blanches. Régulation avec thermostat électronique d'ambiance programmable.

Ils seront de série 2012 de puissance 500W et de fabrication ATLANTIC ou équivalent.

La prise de température et la régulation intérieure dans les salles de bain sera réalisée par le thermostat de chaque appareil. Les alimentations des appareils seront issues de protection 2x10A et alimentés en câble U1000R2V logés sous conduits encastrés. Les câbles aboutiront dans des boîtiers encastrés équipés de sortie de câble IP44 dans les salles de bain ou ils sont installés en volume 2.

– **Détecteurs de fumée :**

Dans chaque appartement, il sera installé un détecteur de fumée dans la circulation ou le dégagement desservant les chambres.

Ce détecteur sera fixé solidement en partie supérieure, à proximité du point le plus haut et à distance des autres parois ainsi que des sources de vapeur.

Le détecteur de fumée devra :

- Comporter un indicateur de mise sous tension,
- Être alimenté par piles, batteries incorporées (sa durée minimale de fonctionnement sera de 1 an),
- Présenter un signal visuel, mécanique ou sonore, indépendant d'une source d'alimentation, indiquant l'absence de batteries ou piles,

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

- Émettre un signal d'alarme d'un niveau sonore d'au moins 85 dB(A) à 3 mètres,
- Émettre un signal de défaut sonore, différent de la tonalité de l'alarme, signalant la perte de capacité d'alimentation du détecteur (batterie faible),
- Fournir certaines informations marquées de manière indélébile (nom ou marque et adresse du fabricant ou du fournisseur, numéro et la date de la norme à laquelle se conforme le détecteur, date de fabrication ou numéro du lot, type de batterie à utiliser, informations mode d'emploi pour l'installation, l'entretien et le contrôle du détecteur...).
- Garanti 10 ans minimum

3.5. EQUIPEMENTS DES SERVICES GENERAUX

a) GENERALITES :

Cette section traite des installations électriques communes intérieures et extérieures de la résidence.

Installations communes depuis la colonne ENEDIS :

La colonne possédera une desserte des communs. Le tableau de comptage de l'installation commune desservira les installations intérieures et les installations extérieures. La puissance de dimensionnement du raccordement de l'installation des communs sera de 12 kVA.

Le tableau de contrôle équipant les communs du bâtiment sera équipés d'un compteur électronique (fourniture ENEDIS) et d'un disjoncteur de branchement tétrapolaire 30/60A (à la charge de l'entreprise) différentiel 500mA sélectif.

Installations de la Chaufferie Collective depuis la colonne ENEDIS :

La colonne possédera une desserte de la Chaufferie Collective.

Le tableau de contrôle équipant la chaufferie collective sera de type pour Branchement à Puissance Surveillé et sera équipé d'un compteur électronique (fourniture et pose ENEDIS) et d'un disjoncteur de branchement tétrapolaire (à la charge de l'entreprise) différentiel réglable en seuil et en temps et d'un interrupteur à coupure visible, conformément à la norme NFC 14-100. La puissance de dimensionnement du raccordement de l'installation de chauffage sera de 85 kVA.

Depuis la gaine ENEDIS, il sera prévu liaison d'abonné vers les installations de chauffage dans la chaufferie du bâtiment.

Installations en attente d'IRVE depuis la colonne ENEDIS :

Depuis la gaine ENEDIS, il sera prévu les liaisons d'abonnés vers les installations d'IRVE. Cette colonne comprendra un compteur, un disjoncteur de branchement et une dérivation d'abonné pour l'installation d'IRVE. La puissance de dimensionnement du raccordement l'installation d'IRVE sera de 36 kVA.

Le tableau de contrôle équipant l'installation d'IRVE, sera équipé d'un compteur électronique (fourniture ENEDIS) et d'un disjoncteur de branchement tétrapolaire 30/60 (à la charge de l'entreprise) différentiel 500mA sélectif, de calibre normalisé suivant le type de logement conformément à la norme NFC 14-100.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

b) COFFRETS DE PROTECTION DES INSTALLATIONS COMMUNES :

Le coffret des communs sera installé dans la gaine technique SG.

Le coffret sera alimenté en câble U1000R2V depuis le panneau de comptage triphasé + neutre.

Dans Le coffret de protection, il sera prévu la pose de sous-compteurs d'énergie permettant d'isoler indépendamment les consommations électriques des installations :

- D'éclairages intérieurs,
- D'éclairages extérieurs,
- De ventilation.
- Des prises de courant.
- Des autres usages regroupés.

Le coffret de protection sera équipé de plastrons et d'une porte à fermeture par serrure à clé T75SP RONIS. La coupure générale du coffret sera réalisée par un interrupteur tétrapolaire avec commande déportée en face latérale du coffret permettant la coupure d'urgence.

Les protections seront assurées par des disjoncteurs pour les départs terminaux, et les relais différentiels instantanés seront couplés à des interrupteurs tétrapolaires ou bipolaires ou à des protections par disjoncteurs tétrapolaires ou bipolaires.

Le coffret comprendra en particulier (liste non exhaustive) :

- Un interrupteur tétrapolaire avec commande rotative déportée sur la face latérale du coffret,
- Les disjoncteurs terminaux à **déclencheur magnétique seul**, différentiels 30mA de protection des extracteurs de VMC ; **alimentations par dérivations issues directement de chaque coffret**,
- Les disjoncteurs bipolaires, différentiel 30mA – départs des équipements collectifs (vidéophonie, TV, Equipements Opérateurs de Télécommunications, etc..) suivant équipements décrits dans la suite du présent CCTP.
- Les disjoncteurs, différentiel 30mA – départs des équipements collectifs suivant équipements décrits dans la suite du présent CCTP.
- Un interrupteur bipolaire 4x32A, différentiel 30mA, de protection divisionnaire des éclairages extérieurs résidentiels,
- Les disjoncteurs terminaux bipolaires 2x10A, de protection des circuits des éclairages extérieurs résidentiels avec contacteurs de relayage et interrupteur temporel programmable,
- Un interrupteur bipolaire 4x32A, différentiel 30mA, pour l'éclairage des coursives,
- Les disjoncteurs terminaux bipolaires 2x10A, de protection des circuits éclairages des coursives,
- Les interrupteurs bipolaires 4x32A, différentiel 30mA, de protection divisionnaire des circuits prises de courant,
- Les disjoncteurs terminaux bipolaires 2x16A, de protection des circuits prises de courant,
- Les disjoncteurs, différentiel 30mA – départs des équipements collectifs (portail, etc..) suivant équipements décrits dans la suite du présent CCTP.
- Les disjoncteurs terminaux bipolaires 2x16A, de protection des circuits prises de courant,
- Les disjoncteurs 10A, 16A, différentiels 30mA, de protection des autres équipements particulier comme décrit ci-après dans le présent CCTP,
- Un disjoncteur 2x5A, différentiel 30mA, de protection des organes de commande,
- Les contacteurs et minuteriers de commandes des circuits.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Les dimensions du coffret devront permettre une extension de ses équipements de 30 %. Les disjoncteurs auront un pouvoir de coupure supérieur à l'intensité de court-circuit susceptible de les traverser.

Les départs des circuits terminaux, se feront sur des borniers. Les arrivées de câbles se feront en partie haute de chaque coffret par goulotte de distribution.

Chaque élément, bornes, fileries, appareillage, seront repérés et reportés sur les schémas électriques placés à l'intérieur de chaque coffret.

Le repérage des disjoncteurs se fera par étiquettes gravées fixées par vissage sur les plastrons.

- Protection contre les surcharges : relais thermiques à tous les niveaux y compris sur les circuits de commandes,
- Protection contre les courts-circuits : relais magnétiques à tous les niveaux,
- Protection contre les courants de défaut : Relais différentiels sur les circuits divisionnaires et principaux.

Il sera prévu un relais différentiel 30mA instantané pour un maximum de 6 circuits terminaux monophasés éclairage (10 ampères). Chaque circuit terminal éclairage monophasé sera limité à une puissance de 1200 VA.

Il sera prévu un relais différentiel 30mA instantané pour un maximum de 6 circuits terminaux monophasés prises de courant usages généraux (16 ampères). Chaque circuit terminal prises monophasées sera limité aux raccordements de 8 prises de courant.

Le schéma de câblage sera placé sous pochette plastique à l'intérieur de chaque coffret.

c) CHAUFFERIE COLLECTIVE :

Le titulaire du présent lot devra la réalisation d'un TGBT chaufferie qui sera implanté dans la gaine des SG. Ce coffret sera alimenté depuis le branchement Chaufferie Collective en câble U12000R2V.

Ce TGBT comportera un disjoncteur général couplé un une bobine MX et à un dispositif coup de poing d'arrêt d'urgence chauffage implanté à côté de la porte de la chaufferie (qui constituera le coffret de coupure chaufferie).

En amont du disjoncteur général, le titulaire du présent lot devra prévoir un départ force chaufferie et un départ Lumière Chaufferie.

Le coffret comprendra :

- Un disjoncteur tétrapolaire avec commande rotative déportée sur la face latérale du coffret couplé ç une bobine MX asservie au dispositif de coupure d'urgence sous verre dormant.
- Un jeu de barre raccordé en amont de l'interrupteur tétrapolaire général.
- Les protections magnétothermiques différentielles Force et Lumière.

Les départs des circuits terminaux se feront sur des borniers. Les arrivées de câbles se feront en partie haute du coffret par goulotte de distribution.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Chaque élément, bornes, fileries, appareillage, seront repérés et reportés sur les schémas électriques placés à l'intérieur du coffret.

Le repérage des disjoncteurs se fera par étiquettes gravées fixées par vissage sur les plastrons. Le schéma de câblage sera placé sous pochette plastique à l'intérieur du coffret.

Les alimentations Force et Lumière sera réalisées en câbles U1000R2V et seront laissé en attente dans le local chaufferie par le titulaire du présent lot.

d) COFFRETS DE PROTECTION DES INSTALLATIONS D'IRVE :

Le coffret des installations IRVE sera installé dans la gaine technique IRVE.

Il sera alimenté en câble U1000R2V depuis le panneau de comptage triphasé + neutre dédié IRVE. Il sera conçu pour permettre la mise en place d'une protection d'alimentation d'une borne ou prise de charge sur chaque emplacement de parking.

Le coffret de protection sera équipé de plastrons et d'une porte à fermeture par serrure à clé T75SP RONIS.

La coupure générale du coffret sera réalisée par un interrupteur tétrapolaire avec commande déportée en face latérale du coffret permettant la coupure d'urgence.

Le coffret comprendra :

- Un interrupteur tétrapolaire 60A avec commande rotative déportée sur la face latérale du coffret,
- Un jeu de barre raccordé en amont de l'interrupteur tétrapolaire général.

Le jeu de barre devra permettre, facilement, le raccordement de 13 protections bipolaire 32A, différentiel 30mA.

Le coffret sera dimensionné pour recevoir à terme 13 protections bipolaire 32A différentiel 30mA avec, pour chacune des protections, un sous compteur d'Energie certifié MID. **La taille du coffret est donc à prévoir en conséquence.**

Les départs des circuits terminaux, se feront sur des borniers à prévoir au présent lot et libre de raccordement dans l'état de conception initial de chaque coffret. Les arrivées de câbles se feront en partie haute de chaque coffret par goulotte de distribution.

Chaque élément, bornes, fileries, appareillage, seront repérés et reportés sur les schémas électriques placés à l'intérieur du coffret.

Le repérage des disjoncteurs se fera par étiquettes gravées fixées par vissage sur les plastrons. Le schéma de câblage sera placé sous pochette plastique à l'intérieur du coffret.

e) PRE-EQUIPEMENT DES IRVE :

Le pré-équipement IRVE n'est pas à la charge du présent lot (fourreaux enterrés à la charge du lot VRD).

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

f) EQUIPEMENT DES LOCAUX COMMUNS :

Spécificités pour les éclairages et les commandes d'éclairage des locaux et communs et circulations communes :

- Dans le cadre de son étude d'exécution, l'entreprise devra remettre les études d'éclairage de toutes les zones de circulations communes, y compris des parkings.
Les implantations en plans sont données à titre indicatif. Les quantités indiquées au DPGF sont données à titre indicatif.

A ce titre, l'entreprise devra lors de l'étude de son offre la réalisation des études d'éclairage avec adaptation des quantités d'appareils si nécessaire.

L'entreprise sera responsable des résultats obtenus et devra compléter si nécessaire les installations jusqu'à l'obtention des résultats (par ses notes de calculs, validation des quantités et des implantations).

- Tous les luminaires seront équipés de lampes LED permettant un allumage instantané des lampes et un fonctionnement sur minuterie ou détection de présence.
- Les indices de rendu de couleur de toutes les sources lumineuses devront toujours être supérieurs à 80 pour les LED.
- Les circuits d'éclairage et de commande d'éclairage seront séparés par niveau sur les paliers (1 zone de commande et d'alimentation par niveau).

L'éclairage des escaliers constituera une zone d'alimentation et de commande pour tout l'escalier sur tous les niveaux.

- Les commandes d'éclairage des circulations communes, des escaliers et des abords extérieurs aux entrées seront réalisées par détecteurs de présence en respectant les préconisations de la norme d'accessibles pour les personnes handicapées (chevauchement des zones de détection).

Tous les détecteurs de présence posséderont la fonction interrupteur crépusculaire permettant de régler le seuil de luminosité minimum pour une mise en fonctionnement de l'éclairage artificiel (prise en compte de l'éclairage naturel).

- Dans les locaux communs ou locaux techniques, autres que les circulations communes et les escaliers, les commandes seront réalisées par des détecteurs de présence.
- Les commandes d'éclairage des parkings seront réalisées détecteurs de présence.
- Tous les détecteurs de présence seront équipés :
 - D'une fonction interrupteur crépusculaire réglable en sensibilité afin de pouvoir interdire la marche lorsque l'apport d'éclairage naturel est suffisant.
 - D'une fonction minuterie réglable avec réglage de la minuterie avec un temporisation de 3 à 6 minutes pour les escaliers collectifs et de 1 à 3 minutes pour les autres locaux.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Par conséquent, la gestion par détection de présence devra limiter les consommations d'énergie liées à l'éclairage au strict nécessaire, c'est-à-dire uniquement à la présence humaine.

Suivant les normes d'accessibilité handicapée, il sera demandé le maintien des niveaux d'éclairage suivants :

- Les éclairages installés en intérieur et en extérieur devront permettre d'assurer les valeurs d'éclairage suivantes : 20 lux en tout point du cheminement extérieur accessible, 120 lux en tout point des circulations intérieures horizontales, 150 lux en tout point de chaque escalier intérieur ou extérieur, 100 lux à l'intérieur des locaux collectifs, 20 lux en tout point des circulations piétonnes des parcs de stationnement extérieurs, 20 lux en tout autre point des parcs de stationnement.
- **Équipements du local gaines techniques des services généraux et du local ventilation :**
 - Hublot Ø305 mm corps et vasque polycarbonate IP65 IK10 15.4W LED - 1919 lm - IRC > 80 - 3000°K Référence HUBO de fabrication RESISTEX ou équivalent.
 - Une prise de courant 2x16A+T.

Nota :

- *Ces éclairages seront pilotés par un interrupteur de type PLE XO de fabrication LEGRAND ou équivalent.*

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V sous conduits encastrés.

- **Équipements du local vélos :**

- Plafonnier étanche polycarbonate IP66 19W LED - 2600lm - IRC>80 - 4000°K - 1257mm Référence OLEVEON de fabrication TRILUX ou équivalent.

Nota :

- *Ces éclairages seront pilotés par des détecteurs de présence suivant les dispositions énoncées ci avant. L'appareillage sera de type PLE XO de fabrication LEGRAND ou équivalent.*

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V sous conduits encastrés.

- **Équipements de la sous station et du local PAC :**

- Plafonnier étanche polycarbonate IP66 19W LED - 2600lm - IRC>80 - 4000°K - 1257mm Référence OLEVEON de fabrication TRILUX ou équivalent.
- Une prise de courant 2x16A+T implantée dans la gaine des SG.

Nota :

- *Ces éclairages seront pilotés par un interrupteur de type PLE XO de fabrication LEGRAND ou équivalent.*

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V sous conduits encastrés.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

- **Équipements de la gaine technique RCE (Local Fibre) :**

- Au RDC : 6 PC 2x16A+T dans le placard RCE pour le raccordement des câblo-opérateurs.

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V sous conduits encastrés.

- **Équipement des circulations communes extérieures :**

- Downlight en saillie extérieur avec platine LED 156x40mm IP65 - IK06 - 12.5W - 3000°K - 840lm - classe II - optique E 11x37° Référence KURA x5 de fabrication LOMBARDO ou équivalent.
- Applique LED extérieure 253x123x96mm IP66 - IK06 - 10.5W - 3000°K - 837lm classe I Référence ALLURE de fabrication IGUZZINI ou équivalent.
- 1 PC 2x16A+T par niveau (une dans chaque gaine services généraux).

Nota :

- *Ces éclairages seront commandés par détecteurs de présence posé en saillie couplés à des interrupteurs crépusculaires permettant d'interdire le fonctionnement de jour suivant les dispositions énoncées ci avant.*

- *Chaque commande par détecteur de présence sera doublée avec priorité de fonctionnement aux coffrets de protection basse tension afin de permettre la marche ou l'arrêt forcé de l'éclairage pour maintenance.*

Les détecteurs ci seront de types spécifiques et de caractéristique en fonction du local les recevant (couverture de détection). Ils seront de fabrication BEG ou équivalent.

Tous les éclairages fonctionneront « en sécurité positive », c'est à dire qu'en cas de panne du détecteur, l'éclairage sera automatiquement forcé en mode « marche ».

Le câblage sera réalisé en câble U1000R2V sous conduits encastrés.

- **Équipements d'éclairage parking extérieur :**

- Luminaire sur mât hauteur 5m - 54W LED - 6800lm - IRC>80 - 3000°K - répartition extensive asymétrique - Référence JOVIE 50 de fabrication TRILUX, mat laqué dans la couleur du luminaire.

Implantation suivant plan VRD - Compris accessoires, boîte à borne, platine d'ancrage, contre plaque, protection contre les surtensions.

Nota :

- *Ces éclairages seront commandés par des interrupteurs crépusculaires avec horloge permettant d'interdire le fonctionnement de jour suivant les dispositions énoncées ci avant.*

- *Chaque commande sera doublée avec priorité de fonctionnement à l'armoire de protection basse tension afin de permettre la marche ou l'arrêt forcé de l'éclairage pour maintenance.*

Spécification pour les installations et les réseaux de canalisations enterrées alimentant les candélabres :

L'entreprise devra faire réaliser par une société spécialisée un contrôle de conformité mécanique et de stabilité de l'ensemble des candélabres selon la réglementation en vigueur (DTU P06-002 et note 132 du SETRA de juin 2009).

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Les alimentations des candélabres seront réalisées en câbles U1000R2V logés sous fourreaux en fond de fouille, issues de l'armoire électrique des services généraux du bâtiment.

La prise de terre des candélabres sera réalisée au titre du présent lot par un conducteur en cuivre nu, servant à la fois de prise de terre et de liaison équipotentielle entre les différents luminaires. Ce conducteur ne sera pas coupé à chaque luminaire.

La liaison aux candélabres, s'effectuera par une dérivation prise sur le conducteur de protection.

La connexion du conducteur de mise à la terre d'un candélabre sur le conducteur de protection sera réalisée par soudage ou sertissage conformément aux spécifications de la norme C 17 200. La longueur du conducteur, assurant la mise à la terre des candélabres, située en dehors du sol, aura une longueur suffisante afin de ne pas risquer d'être rompu en cas de renversement accidentel d'un candélabre.

Les fouilles, les fourreaux et socles en béton seront réalisés par le présent lot seront réalisées par le lot VRD.

g) ALIMENTATIONS GROUPE DE VENTILATION :

Il sera prévu l'alimentation du groupe de ventilation (implantation suivant) :

- Groupe de VMC des logements : protection Triphasée + Neutre 16A, 30mA, câble CR1 5G2,5 mm² sur l'extracteur de VMC, ainsi que le renvoi de l'alarme du déclenchement thermique de l'extracteur sur le système d'alarme technique décrit ci-après.

h) ALIMENTATION PORTAIL :

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir une alimentation 4x16A+T en câble U1000R2V en attente au niveau du portail.

Les liaisons de commandes du portail sera prévue par le titulaire du présent lot dans les ouvrages contrôle d'accès décrit ci-après.

Le portail sera commandé par les dispositifs radio fournis par le présent lot et fonctionnant avec le système de contrôle d'accès et de vidéophonie.

i) ALIMENTATION CONTROLE D'ACCES :

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir une alimentation 2x16A+T en câble U1000R2V en attente au niveau du la centrale de contrôle d'accès.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

j) ALIMENTATION AMPLIFICATEUR CENTRALE TV :

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir une alimentation 2x16A+T en câble U1000R2V en attente au niveau de la centrale de réception TV.

k) ALIMENTATIONS POMPES DE REGULATION DE DEBIT D'EVACUATIONS DES EAUX DE PLUIE :

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir deux alimentations 4x20A+T en câble U1000R2V 5G4 en attente au niveau de chaque pompe de régulation de débit d'évacuation des EP.

Il sera également prévu le renvoi de l'alarme du déclenchement thermique de chaque pompe sur le système d'alarme technique décrit ci-après.

l) POMPES DE RELEVAGE DU PARKING :

L'entreprise devra l'alimentation de deux pompes de relevage des parkings, issue de 2 protections 4x16A, 30mA et en câble U1000R2V en attente au niveau de chaque pompe dans chaque dispositif de relevage situé dans le local technique du sous-sol.

Il sera également prévu le report d'alarme technique de chaque pompe jusqu'au système d'alarme technique décrit ci-après ; compris liaison câblée depuis chaque pompe jusqu'au système d'alarme technique.

m) ALARME TECHNIQUE :

Il sera reporté les alarmes techniques suivantes dans la circulation commune du RDC du bâtiment :

- Alarmes groupe de VMC (1U).
- Alarme technique des pompes de régulation de débit d'évacuations des Eaux de Pluie.
- Alarme technique des pompes de relevage du parking.
- Alarme technique chaufferie (contact sec à disposition du présent lot dans le coffret basse tension posé par le lot Chauffage Ventilation Plomberie).

Le tableau d'alarme sera installé dans la gaine SG du RDC pour le report des informations citées ci-dessus. Un report général par voyant lumineux sera placé dans la circulation commune au-dessus de la gaine des services généraux au RDC.

Ce tableau possédera toutes les commandes acquittement buzzer, acquittement défaut, retour à l'état de veille. Il sera équipé d'un afficheur à cristaux liquide permettant de lire en clair le libellé des défauts affichés ainsi que des 52 derniers événements survenus, avec possibilité de sortie sur imprimante.

n) TRACEUR CHAUFFANT :

Il sera prévu la fourniture, pose et alimentation de traceurs chauffant sur la canalisation d'eau froide qui alimentera en AEP le local chaufferie.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Les traceurs chauffants seront de type autorégulé pour maintien hors gel des canalisations et seront posés avec coquille de protection par le titulaire du présent lot.

L'alimentation sera réalisée en câble U1000R2V logés sous conduit encastré et alimenté depuis une protection 2x16A, 30mA placée au coffret de protection des communs. Le câble aboutira dans un boîtier encastré équipé de sortie de câble.

3.6. RESEAUX DE COMMUNICATION

La présente section traite :

- Des réseaux de communication / distribution cuivre Catégorie 6a.
- Des réseaux de communication / distribution optique (réseau haut débit).

Le point de concentration des réseaux cuivre et optique sera placard RCE du bâtiment ; tous les réseaux devront aboutir dans ce local.

ADDUCTION DE L'IMMEUBLE ET DESSERTE DES COLONNES :

Le nombre et les dimensions des canalisations d'adduction permettront l'accès au bâtiment pour six opérateurs au minimum (dont l'opérateur en charge du service universel par un réseau cuivre, un câblo-opérateur et quatre opérateurs FTTH).

Pour le cheminement extérieur et l'arrivée des réseaux dans le bâtiment, la pose des canalisations diamètre 42/45mm depuis le réseau public jusque dans le sous-sol du bâtiment seront à la charge des lots VRD / GO.

Le cheminement entre la pénétration du bâtiment et entre le local RCE et la colonne sera réalisé par le titulaire du présent lot par tube diamètre 42/45mm posé sur chemin de câble dans les sous-sols.

RESEAU DE DISTRIBUTION CUIVRE DE L'IMMEUBLE :

Dans chaque logement, il sera mis en place un Boîtier de Terminaison Intérieur (DTI) qui sera la source de l'installation Cuivre intérieure de chaque logement.

L'interface des réseaux de branchement et d'installation intérieure se situera dans la colonne RCE au RDC de chaque bâtiment.

Les liaisons entre le DTI de chaque logement et la réglette de répartition disposée dans la gaine réservée aux RCE au rez-de-chaussée de chaque entrée, s'effectueront en câble Catégorie 6a.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Colonnes de communication RCE :

Le bâtiment sera pourvu d'une colonne montante RCE sur tous les niveaux.

Cette colonne de communication sera réservée à la pose des câbles et boîtiers de communications ainsi que des dispositifs collectifs nécessaires à la distribution des services de communication électronique et téléphonique.

Les traversées de plancher se feront par percement en fond de gaine, sur toute la largeur de celle-ci et sur une profondeur d'au moins 0,10 m.

A chaque traversée de plancher, la gaine sera munie d'un dispositif retardateur de propagation de la flamme de façon tel que le degré coupe-feu de plancher ne soit pas diminué.

Les réservations de passages des câbles recevront impérativement une obturation facilement démontable et définie selon les règles de sécurité en vigueur.

Cheminements entre la colonne montante et les logements :

Les passages horizontaux seront placés dans les parties communes de l'immeuble. Ils sont constitués de conduits de type ICTA 3422. Ces liaisons assurent la continuité de passage entre la colonne de communication et les logements.

Elles sont réalisées au moyen de conduits non interrompus, de diamètre 20 mm, de type ICTA 3422 selon la norme NF EN 50086 (2-1 et 2-2).

Conformément aux dispositions prévues par la norme NF C 15-100, section 771 "locaux d'habitation", ces liaisons arrivent, côté logement, dans la Gaine Technique du Logement (GTL).

Le nombre de conduits doit permettre l'accès au logement depuis la colonne de communication pour le réseau en fibre optique, le service universel et un câblo-opérateur soit 3 conduits au minimum.

Ces conduits doivent être facilement accessibles dans la gaine technique de logement comme à leur point d'arrivée dans la colonne montante (une longueur de 20cm minimum doit rester libre de maçonnerie). Ils doivent être aiguillés et rester utilisables : non pliés, non obstrués.

Afin d'être facilement identifiables, chaque conduit doit comporter un marquage clair et fiable indiquant le logement desservi.

Les conduits arriveront dans la Gaine Technique de chaque logement (GTL).

Infrastructure de distribution :

Les câbles de colonne montante et de branchement client seront composés de fibres de même nature. La fibre des câbles sera de type uni modale à dispersion non décalée conforme à la norme G657.

Il sera prévu une fibre par logement reliant chaque DTIO de chaque logement à l'emplacement technique réservé RCE dans le local RCE. Chaque fibre sera lovée avec 5 mètres de mou en RDC dans le local RCE.

ICGE		Page 33/47
------	--	------------

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

INSTALLATIONS INTERIEURES DES LOGEMENTS :

Dans chaque logement :

- Il sera mis en place un Boîtier de Terminaison Intérieur Optique (DTIO) qui sera la source de l'installation Fibre Optique intérieure de chaque logement.
- Il sera mis en place un Boîtier de Terminaison Intérieur (DTI) qui sera la source de l'installation Cuivre intérieure de chaque logement.

Le câblage du réseau de communication de chaque logement sera organisé en étoile constituée de câbles 4 paires Catégorie 6a reliant les prises RJ45. Ces câbles sont centralisés sur un tableau de communication, situé dans la Gaine Technique Logement de chaque logement.

Le tableau de communication sera installé dans l'emplacement réservé à cet effet dans la gaine technique encastré et sera constitué d'un Tableau de communication référence CASANOVA OPTIMO H07605FO permettant de centraliser la Box Triple Play d'un locataire composé d'un coffret avec platines intérieurs comprenant :

- La platine évolutive jusqu'à 16 prises de dimension 605x230 mm équipée :
 - D'un bandeau d'alimentation 3 PC.
 - D'un DTI en RJ45 agréé ORANGE fixé sur rail DIN.
 - D'un Quadrupleur Téléphonique – Filtre Maître VDSL pour le haut débit, fixé sur rail DIN.
 - D'un bornier de mise à la terre fixé sur rail DIN.
 - D'une Prise Terminale Optique (PTO ou DTIO) pour l'arrivée de la FO monomode (9/125) type G657 à faible rayon de courbure, avec connectique SC APC.
 - De bandeaux de distribution en RJ45 blindées de Grade 3, permettant le brassage des prises de communication.
 - D'un Répartiteur coaxial ULB (Ultra Large Bande) de 3 directions permettant la distribution de la TV sur les prises RJ45 via un cordon de brassage Balun F / Rj45.
 - D'un emplacement prévu pour la centralisation au tableau de la Box « Triple Play » de l'opérateur internet, avec fixations de la Box fournies.
 - De cordons de brassage et cordons de terminaison nécessaires à la distribution de la téléphonie (RTC ou ADSL), du réseau informatique et de la TV via la Box ADSL.

La Platine OPTIMO H07605FO, permettra de pouvoir centraliser les Box « Triple Play » du marché dans le coffret de communication, permettant ainsi la diffusion des 3 services multimédia (TV, Téléphone, internet) à Très Haut Débit sur n'importe qu'elle prise de communication au format RJ45.

Dans chaque logement, il sera prévu :

- 2 prises RJ45 + 1 prise optique SC/APC dans chaque séjour (1 prise RJ45 pour la TV).
- 1 prise RJ45 dans chaque chambre.

La prise de communication sera de type RJ45 blindée FTP 9 contacts de même type que l'appareillage du logement.

La prise optique redistribuée dans le séjour sera de type SC/APC avec plastron et traversée optique, de même type que l'appareillage du logement.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Chacune des prises de communication RJ45 devra être reliées au Tableau de communication (câblage en étoile) par un câble informatique catégorie 6, Classe E. Chaque câble comportera 2 paires écrantées individuellement ayant les fonctionnalités du Grade 3 (mesurées à 900 Mhz) et 2 paires non écrantées (mesurées à 250 Mhz), le tout sous écran général, assurant un débit de 1 Gbits/s.

Les prises RJ45 seront raccordées selon la convention de câblage internationale EIA TIA 568 B.

Chaque prise Optique devra être reliées au Tableau de communication par une liaison terminale de fibre optique monomode G657.A (moins sensibles aux contraintes de courbures et compatible avec la G.652. préconisée dans les réseaux de collecte et d'accès).

ETUDES, ESSAIS ET VERIFICATIONS :

Documents à remettre avant la réalisation des travaux :

Les plans d'exécution des travaux seront soumis à l'approbation du Maitre d'œuvre pendant la période de préparation du chantier. Ces plans préciseront la nature des infrastructures pour la réalisation réseaux cuivre et optique dans le respect des normes en vigueur et du présent CCTP, avec en particulier :

- Les cheminements intérieurs :
 - Implantation des contenants.
 - Implantation du tableau électrique.
 - Types de conduites ou supports pour le cheminement horizontal.
 - Dimension des gaines techniques pour le cheminement vertical.
 - Implantation et caractéristiques des DTI et des DTIO et des équipements présents sur les réseaux (coffrets de brassages et de répartition, etc.).
 - Types de fourreaux de liaison entre les gaines techniques et les DTI / DTIO.

Le réseau de distribution optique sera séparé des autres réseaux filaires de télécommunication ou de télédistribution.

Le dossier technique à remettre par l'entreprise devra comprendre :

- Le plan de câblage en parcours horizontal sur lequel figureront :
 - L'implantation des coffrets destinés aux matériels de distribution optique et cuivre.
 - Le repérage des matériels.
 - Les types et les longueurs des fibres et des câbles cuivre.
 - Les remontées verticales.
- Le plan de câblage en parcours vertical sur lequel figureront par gaine technique :
 - L'implantation des matériels et des coffrets.
 - Le repérage des matériels.
 - Les types et les longueurs des fibres et des câbles cuivre.
 - Le casage par point de branchement et par niveau.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

- La fiche récapitulative des boîtiers de raccordement optiques et cuivre avec le repérage des logements par numéro et par niveau.

Documents à remettre après la réalisation des travaux :

L'entreprise devra remettre le Dossier de Récolements des installations qui comprendra en particulier :

- Les cheminements intérieurs :
 - Implantation des contenants.
 - Implantation du tableau de communication.
 - Types de conduites ou supports pour le cheminement horizontal.
 - Dimension des gaines techniques pour le cheminement vertical.
 - Implantation et caractéristiques des DTI et des DTIO et des équipements présents sur les réseaux (coffrets de brassages et de répartition, etc.).
 - Types de fourreaux de liaison entre les gaines techniques et les DTI / DTIO.
- Le plan de câblage en parcours horizontal sur lequel figureront :
 - L'implantation des coffrets destinés aux matériels de distribution optique et cuivre.
 - Le repérage des matériels.
 - Les types et les longueurs des fibres et des câbles cuivre.
 - Les remontées verticales.
- Le plan de câblage en parcours vertical sur lequel figureront par gaine technique :
 - L'implantation des matériels et des coffrets.
 - Le repérage des matériels.
 - Les types et les longueurs des fibres et des câbles cuivre.
 - Le casage par point de branchement et par niveau.
- La fiche récapitulative des boîtiers de raccordement optiques avec le repérage des logements par numéro et par niveau.
- Le dossier de contrôle des performances de l'installation, avec :
 - Les mesures réalisées sur le câblage optique avec résultats photométriques et réflectométries qui distinguera :
 - L'affaiblissement linéique de la fibre (fiche technique du câblage).
 - La valeur maximale d'atténuation des épissures, des points de connexion et des connecteurs.
 - La valeur maximale de la réflectance.
 - Les mesures réalisées sur le câblage cuivre avec recette normalisé en catégorie 6, Classe E.

Les mesures de l'affaiblissement linéique et de la valeur maximale d'atténuation serviront au calcul du bilan optique théorique aux deux longueurs d'ondes 1310 et 1550 nm qui tiendra compte de l'affaiblissement linéique de la fibre, de la valeur moyenne des épissures et des raccordements.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

La mesure d'insertion devra être réalisé par injection, à l'aide d'une source lumineuse stabilisée et calibrée, une puissance à l'origine du lien et de mesurer le niveau de puissance reçu à l'autre extrémité (l'affaiblissement sera mesuré en dBm avec un radiomètre calibré, à 1310 nm et 1550 nm).

Chaque fibre sera testée dans les deux sens. Les tests devront permettre de vérifier que les opérations de raccordement, de nettoyage et de fusion ont été réalisées suivant les règles de l'art.

Les réflectométries seront réalisées sur site une fois les fibres posées. Les réflectométries « en usine » ne seront pas acceptées pour la réception des fibres optiques.

3.7. DISTRIBUTION TELEVISION

Conformément à la norme NFC 15-100 et à la norme NFC 90. 123 les logements seront équipés de prises télévision.

Dans chaque logement, il sera prévu une prise TV dans le séjour et dans la chambre principale. Il sera prévu une prise TV supplémentaire dans les logements de cinq pièces principales et plus.

Le présent CCTP spécifie les dispositions techniques à respecter dans le cadre de la réalisation du réseau interne de la résidence. Il précise les caractéristiques des matériels, les règles de câblage et de pose des matériels à installer et mettre en service par le titulaire du présent lot.

Les présents travaux concernent la création d'un réseau de distribution TV avec site d'antenne de diffusion des signaux TNT dans l'ensemble de la résidence.

Les règles spécifiées dans ce document sont conformes aux règles de l'art et aux dispositions spécifiées dans les normes en vigueur, et notamment :

- DTU n° 70.1, Cahier des charges applicables aux installations électriques des bâtiments à usage d'habitation.
- DTU n° 70.2, Cahier des charges applicables aux installations électriques des bâtiments à usage collectif.
- UTE C 18-510, Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique.
- UTE C 90-121 +A1, Antennes individuelles ou collectives pour la réception de la radiodiffusion.
- UTE C 90-123, Distribution des programmes de radiodiffusion à l'intérieur des locaux de l'utilisateur, par câble coaxial.
- NF C-90 130, Câbles coaxiaux d'antenne individuelle ou collective.
- NF EN 50083, Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs.

Le titulaire du présent lot devra tenir compte du site et des champs des émetteurs et prévoir les préamplificateurs, réjecteurs, filtres, conversion de fréquence nécessaires pour assurer une qualité optimale des différentes chaînes.

Le titulaire devra avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces contractuelles constituant le dossier. Il ne pourra pas se prévaloir du manque de renseignements au moment de la réalisation des travaux et prétendre à une augmentation du montant de sa soumission.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

L'ensemble des équipements sera de fabrication TONNA.

a) Programmes à distribuer :

- Programmes TV numériques TNT.
- Programmes radio en FM.

b) Performances aux prises TV/FM :

Les signaux à la prise seront conformes à la norme NF EN 50083 et en particulier les niveaux seront compris entre :

- 50 et 66 dB μ V entre 87,5 MHz et 108 MHz.
- 60 et 74 dB μ V entre 118,75 MHz et 862 MHz.

c) Caractéristiques techniques de l'installation :

Stations de tête :

Mats d'antennes :

Le mât d'antennes placé sur la toiture du bâtiment, en acier zingué garanti 10 ans contre la corrosion, sera fixé sur la toiture du bâtiment avec reprise et respect de l'étanchéité de la toiture terrasse. Un haubanage sera prévu. L'installation devra résister à des vents de 120 km/h.

Les câbles de descente d'antennes utiliseront la crosse de pénétration prévue fournie et posée par le titulaire du présent lot y compris sujétions de reprise d'étanchéité.

Antennes de réception terrestre :

- type LAMDA ou YAGI.
- Connectique du symétriseur de type F, protégée par un manchon en gel de silicone.
- En aluminium dure protégée contre la corrosion.
- Antenne FM de type omnidirectionnelle avec polarisations horizontale et verticale.
- Gain > 17 dB.

Préamplificateur (si nécessaire suivant le site et l'étude de réception établie par l'entreprise titulaire du présent lot) :

- Étanche.
- Monocanal.
- Facteur de bruit < 2dB.
- Connectique F.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Antennes paraboliques (si nécessaire suivant le site et l'étude de réception établie par l'entreprise titulaire du présent lot) :

- Type Offset en matière composite ou alliage d'aluminium.
- Diamètre compris entre 0,90 et 1 mètre.
- Résistance au vent : 150 km/h.
- Bande passante : 10,7 – 12,75 GHz.
- Rendement mini : 70 %.
- Facteur de bruit LNB < 0,5 dB.

Armoire de station de tête :

Les matériels seront installés dans une armoire dans le placard technique courants faibles (Il sera prévu 30% de réserve pour les extensions futures). L'armoire sera équipée d'une serrure à clé normalisée T 75 SP RONIS.

L'armoire sera alimentée par le secteur 230 V protégé par un disjoncteur différentiel 30 mA. Elle sera reliée, ainsi que les équipements, à la terre du bâtiment.

Une barrette de cuivre mise à la Terre du bâtiment équipée de 20 transitions femelle/femelle « F » est à installer pour les câbles de descente d'antennes. Un point test sera prévu en sortie de la station de tête.

Voies de traitement :

Petites et moyennes installations sans champs forts : si aucun champ fort n'est présent sur le site, les programmes terrestres seront en traitement direct :

- Multi bande à 3 ou 4 entrées avec filtres égalisateurs.
- Filtres passe canaux ou monocanal avec dynamique d'atténuation de 15 dB.
- Gain fonction des niveaux de réception et des niveaux à la prise (paragraphe III).
- Réglage d'atténuation situé après le premier étage d'amplification.
- Connectique F.

Installations importantes ou avec champs forts :

- Traitement monocanal avec conversion de fréquence
- Transposition dans la bande 470 – 862 MHz

Réception d'un programme numérique satellite :

- Réception QPSK bande 950 à 2150 MHz, efficacité CAF +/- 5 MHz avec interface PCMCIA en cas de canal crypté.
- Modulation MABLR norme L SECAM entre 470 et 862 MHz, niveau de sortie > 90 dB μ V, pureté spectrale > 50 dB.

Réseaux de distribution :

Il sera prévu l'ensemble des réseaux de distribution pour une mise en service complète des installations lors de la livraison de la résidence (réseaux interne au bâtiment, etc.).

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Amplificateur (si nécessaire suivant le site et l'étude de réception établie par l'entreprise titulaire du présent lot) :

- Type C3, 80 à 862 MHz.
- Alimentation 230 V.
- Connectique 3,5/12 ou F.
- Niveau de sortie > 112 dB μ V pour 60 dB de CTB.
- Réglage par PAD de préférence.
- Matériel mis à la terre du bâtiment.
- Installation en gaine technique ou en coffret.

Câbles coaxiaux et connecteurs :

- Conformité aux normes NF EN 50117 et NF C 90-130.
- Gaines PVC uniquement en intérieur et Polyéthylène en extérieur.
- Câble 17 PRtC physique pour le câblage des descentes d'antennes.
- Câble 11 PRtC physique pour le réseau de distribution extérieur.
- Câble 11 VRtC physique pour le réseau de distribution intérieur.
- Câble 17 VRtC physique pour les raccordements intérieurs aux logements.

Dans les colonnes, les câbles seront posés sous fourreaux maintenus par des colliers tous les 30 cm (il sera prévu le bouchage des obturations de gaines à chaque étage).

Les câbles de raccordement seront étiquetés (étage, N° appartement). Les connecteurs seront d'un fournisseur reconnu sur le marché français. Les connecteurs de type « F » seront exclusivement à compression.

Répartiteurs et dérivateurs :

- Bande 5 – 862 MHz.
- Connectique 3,5/12 en ligne (passage de courant), F ou E en distribution.
- Les sorties de dérivateurs d'abonnés (PB) non utilisées seront équipées de charges 75 Ohms inviolables.
- Installation en gaine technique.

Interface réseau de distribution collectif / logements :

L'entreprise devra chaque liaison depuis la gaine TV / Courants Faibles jusqu'à chaque BRU de logement placée dans le tableau de communication y compris fourniture et pose du BRU de chaque logement. Chaque BRU possédera les équipements de répartition intérieure au logement.

Prises TV/FM:

- Prise RJ45 décrite ci-avant

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

d) Documentations et recettes :

Le titulaire du présent lot devra fournir :

- Le plan de fréquences (fréquences reçues et distribuées).
- Un synoptique de la station de tête et de l'installation.
- Les fiches techniques des matériels.
- Le casage des colonnes (N° sortie dérivateur, étage dérivateur, N° appartement, étage appartement).

Une recette sera effectuée sur site par le titulaire du présent lot.

3.8. CONTROLE D'ACCES ET VIDEOPHONIE

Il sera prévu un système de contrôle d'accès et de vidéophonie dans tous les logements avec platine de rue au niveau de chaque entrée du bâtiment et du portillon piéton à côté du portail.

Les installations seront conformes aux exigences d'accessibilité des personnes handicapées.

Le système sera collectif pour l'ensemble résidentiel avec :

- Une platine de rue avec lecteur de badge de contrôle d'accès et de vidéophonie au niveau de l'entrée sur rue.
- Un lecteur de badge à l'entrée du local vélos.
- Un système de contrôle d'accès à l'entrée du parking (porte de garage) par émetteurs radio.

Le système devra permettre la programmation des droits d'accès d'un usagé suivant les accès qui lui sont strictement nécessaires.

Les différentes platines seront positionnées à une hauteur comprise entre 0,90m (arase inférieure équipement) et 1,30m (arase supérieure équipement).

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir une alimentation 4x16A+T en attente au niveau de la porte de garage, y compris les liaisons de commandes d'ouverture.

L'entreprise devra prévoir une plaque de finition en inox brossé en complément de chaque platine pour obtenir une finition parfaite et affleurante de l'encastrement de chaque platine de rue.

La solution à mettre en œuvre sera de type HOME BOOK SYSTEM de fabrication URMET FRANCE.

Elle permettra, via une liaison internet 3G fournie par le titulaire du présent lot dans un pack MODEM 3G URMET de configurer le système et le gérer à distance et en temps réel via le logiciel de configuration et de supervision VISIOSOFTWEB fourni par le titulaire du présent lot.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

PRESENTATION GENERALE :

Le matériel sera certifié conforme au Label VIGIK.

L'installation aux différents accès des bâtiments comprendra :

- Une platine de rue de vidéophonie anti-vandale en inox encastrée, sur rue, dans le mur au niveau de l'entrée de la résidence, à recherche de nom par défilement. Cette platine de rue comprendra :
 - Le lecteur de badge avec accès VIGIK,
 - Le clavier codé,
 - Un écran graphique rétro éclairé avec pictogramme et messages d'utilisation,
 - Le microphone, la caméra couleur grand angle,
 - Le clavier d'appel lumineux avec repère malvoyant,
 - Le haut-parleur avec synthèse vocale et tonalités de fonctionnement,
 - Une boucle magnétique de communication vers les prothèses auditives.

La platine de rue sera posée sur un potelet à la charge du présent lot (potelet métallique permettant l'encastrement de la platine peint dans une couleur RAL au choix de l'architecte.

- Un lecteur de badge à l'accès du local vélos.
- La fourniture, pose et le raccordement de la ventouse de verrouillage de la porte d'accès au local vélo.
- La fourniture, la pose et le raccordement d'un boutons poussoir rétro éclairé coté intérieur local vélos pour le déverrouillage d'ouverture de la porte.
- La fourniture, pose et le raccordement de la ventouse de verrouillage du portillon d'entrée sur rue.
- La fourniture, la pose et le raccordement d'un boutons poussoir rétro éclairé coté intérieur parcelle pour le déverrouillage d'ouverture du portillon.
Le bouton d'ouverture sera posé sur un potelet à la charge du présent lot (potelet métallique permettant l'encastrement de la platine peint dans une couleur RAL au choix de l'architecte.
- Le récepteur radio de réception des signaux des émetteurs radios.
- Les alimentations secourues pour l'électronique de gestion du système y compris les modules de gestion déportés.
- Les alimentations secourues des ventouses électromagnétiques équipant les portes.
- Le câblage de l'installation en câble répondant aux caractéristiques du système et imposé par le constructeur.

La recherche des noms s'effectuera par les touches de défilement inox ou par le clavier alphanumérique qui sera intégré à chaque platine.

Les micros haut-parleur seront protégés par double grille et permettront le réglage larsen et volume extérieur.

Chaque platine de rue ou lecteur de badge intégrera la fonction VIGIK permettant à un concessionnaire d'avoir accès aux locaux.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

INSTALLATION DANS LES LOGEMENTS :

L'installation dans chaque logements et bureaux RDC comprendra :

- Une platine de vidéophonie murale intérieure main libre HOME BOOK SYSTEM (référence MBS V2), à écran couleur, de couleur blanche, avec sonnerie à appel modulé sur le haut-parleur de la platine.

L'appareil permettra de correspondre avec la platine de rue, ainsi que d'ouvrir la porte d'accès principal de l'immeuble (porte appelante).

L'appareil permettra également le renvoi de l'appel du portier vidéo sur une tablette ou un smartphone (IOS & Android) via la box internet du résident.

Chaque platine de vidéophonie sera également équipée d'une boucle magnétique de communication vers les prothèses auditives.

- Un bouton poussoir sonnette pilotant la sonnerie du combiné de vidéophonie (ce bouton poussoir sera placé sur le palier dans les circulations communes).
- Le câblage d'installation en câble type téléphonique et en câble de type U1000R2V sous conduits encastrés jusqu'au système de gestion de l'installation.

PROGRAMMATION :

Le titulaire du présent lot devra obligatoirement faire la programmation du site sur le compte VISIOSOFTWEB du maître d'ouvrage.

L'accès sera soumis à une autorisation remise par le maître d'ouvrage. Cet accès sera réalisé par un badge de délégation de type URMET référence CLE/WEB ainsi que par un login et un mot de passe.

De plus, le titulaire du présent devra obligatoirement se rapprocher du maître d'ouvrage afin de définir avec lui l'architecture du site à programmer (portes d'entrée, autorisations, intitulés des appartements, etc.).

CONTROLE D'ACCES

a) Centrale de gestion et kit modem 3G

Le kit de gestion du contrôle d'accès Vigik/Résidents sera de type URMET France référence IPCV2 ou IPCV4 selon la configuration du bâtiment.

Il comprendra :

- Une centrale équipée d'un afficheur à cristaux liquides 2 lignes ainsi que des touches de paramétrages.
- Un module IP de référence MOD/IP
- Une interface IP de référence INT/IP

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

La liaison internet sera assurée par un modem 3G référence MODEM3G10AE (ou MODEM3G2A).

Le module IP se raccordera au modem 3G URMET France. Le modem 3G sera placé dans une zone garantissant un niveau de signal 3G suffisant (une étude de réception pourra être réalisée au préalable).

Le raccordement entre le module IP et les différentes interfaces IP nécessitera un câble 2 paires 8/10 avec écran de type SYT1/AI, indépendant du câblage interphonie et n'étant pas à proximité des courants forts. La distance maximum est de 800m entre le module de gestion MOD/IP et l'interface la plus éloignée.

Les kits d'extension d'une installation d'un système Open IP seront de type URMET France références IPCV2 et IPCV4.

Au-delà de 4 centrales par module IP, il conviendra de rajouter un kit extension 8 centrales de référence EXT8IP ou 16 centrales avec la référence EXT16IP.

b) Périphériques associés

Lecteurs de contrôle d'accès piétons

Il sera prévu des lecteurs encastrés de type URMET France référence E/VGKP/2F, plat, anti-vandale, résistant au feu classé M2 et fonctionnera avec les badges MEMOPROX.

Clavier codé connecté

Le clavier codé sera de finition aluminium équipé d'un perçage PTT/Vigik de la marque URMET France référence 16074002. Il sera équipé de touches rétro éclairées avec gravure braille.

Il sera raccordé à l'entrée lecteur de la centrale de contrôle d'accès. Les codes clavier pourront être directement administrés depuis VISIOSOFTWEB.

Bouton de sortie

Il sera prévu des boutons poussoirs ZAMAC finition anthracite de marque URMET FRANCE série BA/OF/90LHA, agréé IP54 IK 9 (dimensions 90 x 90). Chaque bouton sera conforme à la loi sur l'accessibilité aux personnes handicapées. Chaque bouton possédera un marquage en braille et une gravure du mot « PORTE ».

c) Clés Résidents et Prestataires

Clé résident :

Elle sera de type URMET France référence MEMOPROX. A la demande du maître d'ouvrage les badges pourront être personnalisés (différentiation par couleurs).

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

d) La Gestion du contrôle d'accès

Le titulaire du présent lot fournir un encodeur ainsi que d'une clé de délégation de type URMET France référence CLE/WEB.

La connectique de l'encodeur devra être conforme avec l'environnement informatique du poste gestion du maître d'ouvrage (client léger, PC...)

CABLAGE ET ALIMENTATION

Afin de garantir le bon fonctionnement de l'installation, l'alimentation, de l'interphonie, du contrôle d'accès et du système de fermeture devront être de la même marque.

Les liaisons platine/moniteurs utiliseront du câble Ethernet Catégorie 6.

La solution technique sera également compatible avec la fibre optique.

La mise en œuvre du câblage devra être conforme aux recommandations du fabricant (voir Guide de câblage HBS de URMET).

La liaison entre les moniteurs (ou concentrateurs énergie) et la platine sera réalisée en câble Ethernet standard CAT 6.

La répartition se fera obligatoirement par l'intermédiaire de Switches POE manageables de type URMET fournis par le titulaire du présent lot garantissant la sécurité et l'intégrité du réseau. Cette liaison devra transiter par le coffret de communication (installé dans la GTL).

La qualité du câblage étant primordiale, pour garantir le bon fonctionnement du système, la vérification de celui-ci sera obligatoire. Un test de qualification ou de certification (recettage) du câblage Ethernet RJ45 sera demandé à l'entreprise titulaire du présent lot. Un simple contrôle de continuité ne sera pas accepté.

L'entreprise devra le raccordement d'asservissement des ventouses des portes contrôlées et les accessoires de raccordement en liaison jusqu'aux parties mobiles des portes.

Les ventouses seront fournies et posées par le lot menuiserie extérieure et le lot menuiserie intérieure. Le raccordement des ventouses sera réalisé par le présent lot en coordination avec ces lots.

Les liaisons jusqu'aux parties mobiles des portes seront réalisées par flexibles métalliques spécifiques fixés aux deux extrémités.

Les différentes alimentations ainsi que les centrales du contrôle d'accès et les décodeurs seront répartis dans des coffrets métalliques étanches fermant à clé avec mise à la terre, et hors de portée du public.

Chaque coffret métallique sera placé dans les gaines courants faibles des bâtiments et comprendra :

- Les alimentations des centrales, des ventouses, des gâches et des platines de rue. Ces alimentations seront de type secourues (chargeurs batteries).
- Les centrales de contrôle d'accès et, plus généralement, tous les équipements actifs du système.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

Ils seront alimentés en câble U1000R2V 3G2,5 mm² depuis la protection prévue à cet effet dans le coffret de protection basse tension des services généraux.

Toutes les alimentations des systèmes seront de type secouru de façon à maintenir le fonctionnement des systèmes lorsque que le courant secteur est absent.

L'entreprise devra le câblage et le raccordement complet de l'installation jusqu'aux ventouses des portes et jusqu'au système de motorisation de la porte de garage (les raccordements sur les portes seront réalisés par le présent lot).

L'alimentation des ventouses et gâches sera réalisée par filerie placée à l'intérieur des profils des portes avec bouchage des trous de fixation par des profils métalliques.

Pour ce faire, l'entreprise devra se coordonner avec le lot menuiserie extérieur pour le passage des câbles d'asservissement des ventouses dans les dormant des portes lors de la pose de celles-ci.

Le passage d'un câble dans l'articulation d'une porte sera réalisé obligatoirement par un flexible métallique à la charge du présent lot.

Les câbles devront être encastrés sur tous leur parcours et ne chemineront en aucun cas sous moulure ou goulotte de distribution.

Un repérage de tous les câbles sera indispensable afin de faciliter la maintenance. Un schéma de câblage devra être établi par l'entreprise.

L'adjudicataire prévoira l'extension du circuit de terre de chaque immeuble et le raccordement de l'ensemble des bornes de terre et des masses métalliques au bornier de terre général existant.

L'ensemble des percements, carottages, saignées et rebouchages associés (étanches), nécessaires à la mise en œuvre de ces installations, sont à la charge du présent lot.

MISE EN SERVICE ET FORMATION

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra la mise en service et la formation du personnel du Maître d'Ouvrage ou du syndic en charge de la gestion de la résidence, avec notamment :

- L'installation et la programmation du logiciel,
- La formation du personnel sur l'utilisation du logiciel,
- La mise en service du système de vidéophonie et de contrôle d'accès.

La garantie devra être de 5 ans sur le matériel, assistance à la mise en service comprise.

Dossier i24.70	LE NID	Ind. A - Juin 2026
CCTP Lot 11	Construction de 12 logements collectifs à Laneuveville-devant-Nancy 54410 CCTP – Lot 11 Électricité	Phase PRO

3.9. ESSAIS ET CONTROLES

Les essais et la réception des travaux seront conformes aux paragraphes du présent CCTP. En plus des essais Types COPREC N°1 et N°2, l'entrepreneur aura à sa charge :

- Les frais d'établissement des certificats CONSUEL des logements, des locaux communs & services généraux, de l'installation IRVE et de l'installation de la Chaufferie.
- Les frais d'un organisme de contrôle agréé pour l'obtention des certificats CONSUEL.
- Les essais suivant la norme NF C 15 100.
- Les démarches et contrôles demandés par les services ENEDIS, ORANGE, ainsi que l'obligation de réception des installations par ces services.

DOSSIER DE RECOLEMENT

L'entrepreneur devra remettre en fin de travaux à la maîtrise d'œuvre, les procès-verbaux des essais, de bons fonctionnements et de mise en service.

Le titulaire du présent lot devra remettre en 3 exemplaires, le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) comprenant les plans d'installations, les schémas électriques, les notices techniques et d'utilisation des matériels installés.