



Commune de Romenay

Rue de l'Hotel de Ville

71470 - ROMENAY

RENOVATION DE L'IMMEUBLE CHEVAUCHET

20 Avenue Jean Jaurès

71470 - ROMENAY

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Dossier DCE : 05/03/2018

Lot n°6 : ELECTRICITE (Courants forts & courants faibles)

S O M M A I R E

I - CONSISTANCE DES TRAVAUX

II - DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

III - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

IV - DEVIS DESCRIPTIF ELECTRICITE

V - Additif TABLEAUX ANNEXES (Récapitulatif des équipements)

I - CONSISTANCE DES TRAVAUX :

- Le présent document concerne le lot n°6 : Electricité (Courants Forts & Courants Faibles), se rapportant à la rénovation de l'immeuble Chevauchet, 20 avenue Jean Jaurès, situé sur la commune de Romenay (71470), pour le compte de :

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE ROMENAY

Rue de l'Hôtel de Ville

71470 ROMENAY

Maître d'Œuvre :

ATELIER 71 – Atelier d'architecture

39 Chemin des Jardins

71480 DOMMARTIN LES CUISEAUX

Ingénierie fluides :

Cabinet WBI SARL (William Balloffet Ingénierie)

Route de St Amour

71570 - PRUZILLY

- Pour tous renseignements complémentaires sur cette étude, contacter le bureau d'études :

Cabinet WBI SARL - Agence de Macon

Mlle PAOLETTI Emmanuelle

Route de St Amour - 71570 - PRUZILLY

Tél : 03.85.35.14.46 - Fax : 03.85.35.14.50 – Email : wbi-macon@thermiciens.com

II - DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES MINIMA A RESPECTER :

2.1 - Relatives aux travaux d'électricité :

- L'installation électrique répondra aux dispositions prévues aux normes NFC 14-100 et conformément aux règles de la norme NF C 15-100.
- Dans leur conception et dans leur exécution, les travaux du présent lot devront répondre, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux et appareils, qu'en ce qui concerne la qualité de la mise en œuvre, aux prescriptions des documents officiels en vigueur au jour de la réalisation : lois, arrêtés, décrets, normes et tous documents techniques.
- L'installation électrique répondra aux dispositions prévues et notamment :
 - . Aux normes NFC 14-100 et NFC 15-100.
 - . A l'arrêté du 31 janvier 1986.
 - . A l'arrêté du 22 octobre 1969.
- Les installations devront répondre en outre aux indications ci-dessus, aux prescriptions administratives en vigueur, ainsi qu'aux règles départementales.
- En règle générale, le matériel électrique portera le label NF-USE, pour autant que celui-ci ai été délivré, et sera conforme aux normes éditées par l'UTE.
- Aucune omission ou imprécision ne pourra être alléguées pour se dérober de leur application.
- L'entreprise à l'obligation de signaler au Maître d'Ouvrage et Maître Œuvre toutes les modifications des normes et règlements qui pourraient se produire pendant la durée des travaux.
- Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres (un mois avant la date de cet appel d'offres), il appartiendra à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître Œuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant également les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le Maître Œuvre soumettra la proposition, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, au Maître d'Ouvrage, qui prendra la décision nécessaire.
Si cette décision est négative, l'installateur devra en demander notification par écrit.

III - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES :

3.1 - Généralités :

- Le dossier technique est établi par le B.E.T du Maître d'ouvrage. Un dossier complet étant remis aux soumissionnaires avec le dossier général d'appel d'offre.

3.2 - Variantes :

- L'entreprise doit obligatoirement répondre conformément au dossier de consultation : (solution de base). Les variantes proposées par les entreprises sont autorisées en annexe à la solution de base.
- **Les entreprises présentant une variante sont tenues de présenter les calculs réglementaires de la RT existante, élaborés avec le matériel qu'ils préconisent afin de vérifier l'adéquation des produits proposés avec les aspects réglementaires.**
- Les prescriptions techniques indiquées dans le CCTP sont des minimas requis. Toutes propositions ne répondant pas au minimum au descriptif seront jugées non conformes. Cependant les entreprises candidates auront toute liberté pour proposer des matériaux, produits et/ou matériels de qualité supérieure, voire très supérieure. Tout changement, visant à améliorer l'offre technique par rapport aux prescriptions de base du CCTP, devra être justifié dans un mémoire comprenant les fiches techniques des articles proposés, la documentation correspondante et le cas échéant tout autre élément demandé au CCTP. Ces éléments sont indispensables à l'évaluation et la notation du critère de la valeur technique (voir règlement de consultation). Ce mémoire devra obligatoirement être joint lors de la remise de l'offre.

3.3 - Vérification :

- L'entrepreneur doit vérifier tous les plans et documents en sa possession, s'assurer du dimensionnement correct du matériel et vérifier les quantités au devis quantitatif.
- Les quantités indiquées au DPGF sont estimatives et non contractuelles, le document contractuel étant le CCTP.

3.4 - Proposition :

- Les travaux étant exécutés en une seule tranche, le prix global doit correspondre à l'ensemble des fournitures, de la main d'œuvre, des déplacements, des charges d'assurances, nécessaires au parfait achèvement des travaux.
- En plus des pièces contractuelles définies dans le dossier de consultation, l'entrepreneur devra joindre à sa proposition le bordereau quantitatif estimatif chiffré et les attestations d'assurances.
 - . Le bordereau quantitatif estimatif chiffré avec les prix unitaires.
 - . Les attestations d'assurances.

3.5 - Contrôle :

- L'entrepreneur fera examiner en fin de travaux, l'ensemble de ces installations électriques par un organisme de contrôle officiel qui établira un procès-verbal dont un exemplaire sera remis au Maître d'Ouvrage.
- Dans le cas de non-conformité, les frais de nouvelles vérifications ainsi que les frais de mise en conformité seront à la charge de l'entreprise adjudicataire.
- Vérifications - Essais et Réception.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- A l'achèvement des travaux, il sera procédé :
 - 1) A un recollement contradictoire du matériel afin de vérifier que la fourniture est bien conforme aux spécifications et plans du dossier.
 - 2) A la vérification des ouvrages pour s'assurer qu'ils sont réalisés conformément aux règles de l'Art.
- Les frais afférents à la réception de conformité des installations électriques sont dus au présent lot.

3.6 - Origines des installations électriques :

- Nouveau panneau de Comptage Tarif Bleu (en lieu et place du comptage mécanique existant) dans placard technique électrique de la salle Chevauchet pour le RdC et les communs.
- Puissance prévisionnelle : 12 kVA
- Non compris : les compteurs électroniques Tarif Bleu, fourni par ERDF, pose au lot électricité.
- Tension d'alimentation : basse tension 230/400 volts – MONOPHASE + NEUTRE.
- Régime de neutre de type : Schéma TT (réseau EDF).

Pour information, ces travaux seront prévus en deuxième tranche :

- Nouveaux panneaux de Comptage Tarif Bleu dans chaque logement (les comptages existants dans le hall d'entrée des communs seront déposés)
- Puissances prévisionnelles : 9 kVA pour le T3 du R+1 / 6 kVA pour le T2 et le studio au R+ 2.

3.7 - Relations avec ERDF :

- L'entrepreneur se mettra en rapport avec les Services Techniques d'ERDF, pour en obtenir tous renseignements pour l'exécution des travaux.
- Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous les documents et pièces justificatives demandés, et en particulier, l'entrepreneur devra :
 - . Obtenir de ERDF tous les accords nécessaires, ces installations ayant reçues d'abord l'accord du Maître d'Œuvre.
 - . Etablir les demandes d'alimentation des bâtiments en courant électrique et les demandes d'abonnement. Il devra à cet effet se procurer et remplir les formulaires ERDF et les remettre au Maître d'Ouvrage pour signature.

3.8 - Relations avec ORANGE :

- L'entrepreneur se mettra en rapport avec les Services Techniques d'ORANGE pour en obtenir tous renseignements pour l'exécution des travaux.
- Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous les documents et pièces justificatives demandés.

3.9 - Travaux à charges :

- L'étendue de la fourniture et des prestations afférentes au présent lot est définie dans les descriptifs ci-après :
 - . Affichage des consignes de sécurité effectué suivant la réglementation.
 - . Travaux de dépose.
 - . Mise à la terre.
 - . Liaisons équipotentielles.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- . Armoire TGBT.
 - . Armoire Services généraux.
 - . Tableaux d'abonnés.
 - . Distribution, éclairage et prises de courant.
 - . Luminaires et appareils d'éclairage.
 - . Courants faibles.
 - . Equipement de ventilation.
 - . Force motrice et divers.
 - . Eclairage de sécurité.
 - . Equipement d'un Système de Sécurité Incendie.
 - . Détecteur autonome de fumée.
 - . Eclairages extérieurs.
- Tous les plans d'exécution, les schémas électriques et les notes de calcul sont dus par l'adjudicataire du présent lot, qui les remettra au Maître d'Œuvre, au bureau d'études techniques et bureau de contrôle avant le commencement des travaux.
- La complète réalisation des ouvrages comprend l'ensemble des fournitures, main d'œuvre déplacements, transports, stockage, sujétions générales de mise en place, nettoyage du chantier, protection des ouvrages.
- L'ensemble des articles d'appareillage électrique seront présentés à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage avant pose.
- L'entrepreneur garantit la bonne qualité de tout le matériel fourni pendant 1 an après la réception des travaux, à sa charge de le remplacer en cas de défektivité.

Obligations de l'entrepreneur adjudicataire du présent lot :

- Tout ouvrage de référence différent de ceux prévus au C.C.T.P. ou dont les plans ou échantillons n'ont pas obtenu l'agrément du Maître d'Ouvrage peut-être refusé lors de la réception.
- L'entrepreneur doit présenter sur simple demande un échantillonnage complet du matériel qu'il fournit.
- Il a l'entière responsabilité de la fourniture du matériel, que ce soit au niveau des caractéristiques techniques, de sa bonne adaptation aux usages, des délais de livraison, etc.....
- Il doit tenir compte du délai fixé pour le lot dont il a la charge.
- Il doit prévoir tous les travaux nécessaires au complet et parfait achèvement de son ouvrage et nécessaires par analogie au bon fonctionnement des systèmes conformément au DTU, Normes Françaises, règlements de sécurité, ainsi qu'aux règles de l'Art.
- Il doit fournir à l'entreprise concernée et en temps voulu, toutes les réservations à prévoir dans le lot Gros Œuvre. Dans le cas contraire, elles seront à la charge du présent lot. Il doit tous les petits percements, ainsi que tous les rebouchages avec léger retrait incombant à son propre lot.
- Il ne pourra se prévaloir d'ignorer ces conditions et devra prendre à sa charge toute modification ou adaptation qui résulterait d'un retard qui lui serai imputable dans la remise des informations.

3.10 - Réservations, scellements et peinture :

- Les passages et les emplacements dans la maçonnerie existante seront dus par l'entrepreneur du présent lot.
- En tout état de cause et si nécessaire, les percements et réserves dans les cloisons, les scellements de matériel et supports de toutes natures, ainsi que les passages et emplacements sont à la charge du présent lot.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Si par retard, l'entreprise venait à terminer ses travaux après le passage des peintres ou habilleurs, elle aurait à sa charge la reprise et la finition des peintures ou revêtements endommagés.
- Bien entendu, les petits scellements de ferrures, consoles, inters, boîtes, percements pour passage de câbles, etc..., seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.
- Elle devra en outre, et plus particulièrement en ce qui concerne ses rapports avec l'entreprise de gros œuvre, se conformer aux prescriptions suivantes.
- Fourreaux : La fourniture et la pose des fourreaux nécessaires au passage des gaines et tuyauteries sont dues au présent lot. Les raccords d'enduit sont à la charge de l'entreprise de maçonnerie, aux frais de l'entreprise du présent lot.
- Bouchage des trous : Les bouchages des trous sont à la charge du présent lot. Les raccords d'enduit sont exécutés en respectant les l'isolation phonique réglementaire.
- Scellement : Tous les scellements de matériel et supports de toutes natures sont à la charge de ce lot.
- Socles : Les socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dus au présent lot.
- Raccords : Lorsque les raccords n'auront pas été exécutés par l'entreprise du présent lot, ils le seront par l'entreprise de gros œuvre aux frais de l'entreprise du présent lot.

3.11 - Exécution des travaux :

- L'entreprise devra prévoir tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie, étant entendu qu'elle doit assurer le complet et parfait achèvement des travaux prévus au devis.
- Elle gardera l'entière responsabilité des travaux et études effectués par elle, ainsi que toute incidence dans la mise en œuvre de dispositifs brevetés.
- Toutes les installations seront livrées en parfait ordre de marche, y compris le transport, la fourniture, la mise en place, l'alimentation, le raccordement, ainsi que le réglage de tous les appareils et organes nécessaires au bon fonctionnement des installations.
- Seront également dus les essais antérieurs à la réception et l'entretien des installations durant l'année de garantie.
- L'entrepreneur devra en temps utile, signaler au maître d'œuvre toute erreur ou omission dont il aurait pu s'apercevoir dans le cadre de la lecture et de l'application des documents d'appel d'offres.
- En aucune façon, il ne pourra se prévaloir de l'imprécision des plans, descriptif et documents annexes, ou d'omissions s'il y a lieu, pour refuser l'exécution dans les conditions du marché, de tout ou d'une partie, des installations nécessaires au parfait fonctionnement de celles-ci.
- Tout le matériel devra être neuf et d'un type normalisé. En l'absence de normalisation, les fournitures devront être de fabrication courante, suivie et de bonne qualité.
- Après passation du marché, l'entreprise adjudicataire remettra un échantillon de tout le matériel demandé par le Maître d'Ouvrage.
- La présentation des équipements, notamment des tableaux, ainsi que la réalisation des réseaux quels qu'ils soient, devront être particulièrement soignées.

3.12 - Coordination avec les autres corps d'état :

- Pour le parfait accomplissement de sa mission, l'entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles, et en particulier :
 - . Des plans d'exécution des bâtiments.
 - . De la nature des locaux, structure des parois, etc...

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- . Prendre contact avec les lots nécessitant une alimentation électrique, pour connaître la position des lignes à mettre à la disposition de ces lots.
- En outre, l'entrepreneur est responsable de ses installations. Pour permettre son intervention en temps voulu, déterminer l'emplacement de chaque matériel et régler les points délicats, il devra se mettre en rapport avec les représentants des autres corps d'état.

3.13 - Vérifications des installations, contrôles, essais et mesures :

- En cours de travaux, chaque fois qu'il sera nécessaire, et en fin de travaux, le maître d'ouvrage procédera aux vérifications jugées nécessaires conjointement avec le bureau de contrôle agréé.
- Les contrôles effectués au cours ou à la fin des travaux ont pour but de vérifier que l'installation est bien conforme à celle prévue au C.C.T.P. et que son exécution ne présente pas de dispositions contraires aux prescriptions particulières du présent C.C.T.P. et aux règles de l'Art.
- Les opérations auront pour objet la vérification de la conformité de l'exécution aux prescriptions des documents du marché sur :
 - . La qualité du matériel et de l'appareillage.
 - . L'emploi en conformité au cahier des charges et prescriptions.
 - . Les performances des installations au regard des essais et tests normalisés.
 - . Les mesures des chutes de tension.
 - . Les mesures de résistance de la prise de terre : 2 mesures par prises effectuées à 3 mois d'intervalle.
 - . Le contrôle des connections.
 - . Les mesures de l'isolement.
 - . Le contrôle du pouvoir de coupure des appareils à tous les niveaux de l'installation.
 - . Le contrôle des dispositifs de protection (calibre des disjoncteurs, coupe circuits, réglage des relais de protection contre les courts circuits et surintensités).
 - . La vérification et le contrôle de la sélectivité des protections.
 - . Les mesures des températures ambiantes réglementaires à l'intérieur des locaux.
- Cette liste n'est pas limitative.
- Une période d'un mois sera prévue pour les réglages et essais avant réception. Durant cette phase, tous les frais de main d'œuvre fourniture de combustible et d'entretien seront à la charge de l'entreprise, à l'exception de ceux concernant la fourniture de l'électricité.
- Le Maître d'Ouvrage entrera en possession des ouvrages, dès notification favorable du procès-verbal de réception. L'entrepreneur procédera aux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties d'installation indispensables pour l'exécution des vérifications.
- Au cas où les essais donneraient des résultats insuffisants, l'entreprise sera tenue d'y remédier dans les plus brefs délais et de manière définitive.

Nota :

- Toutes ces opérations seront effectuées aux frais de l'entrepreneur. A noter que le matériel de mesure devra être fourni par l'entreprise, et les mesures effectuées en présence du Maître d'Œuvre.

Intervention d'un bureau de contrôle "Rapport du bureau de contrôle" & Attestation de conformité

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- L'entreprise est tenue de communiquer au bureau de contrôle, avant le démarrage des travaux, la liste des différents matériels en précisant :

* **Marque - Type - Degré IP - Plans - Notes de calcul - Schémas électriques**

- A charge du présent lot, l'entrepreneur fera examiner en fin de travaux, l'ensemble de ces installations électriques par un organisme de contrôle officiel qui établira un procès-verbal dont un exemplaire sera remis au Maître d'Ouvrage.
- Ces essais seront réalisés conformément aux documents Coprec n°1 (supplément du Moniteur et des Travaux Publics n° 82-51 Bis du 17/12/82) (Vérification à la charge de l'entreprise). Ces essais doivent faire l'objet de procès-verbaux établis par les entreprises suivant le document Coprec n° 2 (supplément du Moniteur et des travaux Publics n° 82 51 bis du 17/12/82). Les essais seront réalisés sur simple demande du bureau de contrôle, du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre.
- Dans le cas de non-conformité, les frais de nouvelles vérifications ainsi que les frais de mise en conformité seront à la charge de l'entreprise adjudicataire.

3.14 - Réception des travaux et garantie :

- La réception sera prononcée après constatation :
 - . Du bon fonctionnement des installations.
 - . Des essais et mesures satisfaisants, avec la fourniture des procès verbaux d'essais Coprec n°2.
 - . De la conformité du matériel fourni par rapport au projet retenu.
 - . De la fourniture des plans de montage conformes à l'exécution, des plans de recollement et des notices de fonctionnement.
 - . De la fourniture des rapports : "Bureau de contrôle - Attestation de conformité CONSUEL"
 - . De la levée de toutes les réserves pouvant être éventuellement formulées par le bureau de contrôle, par le Maître d'Œuvre ou par ou le maître d'Ouvrage.
- La période de garantie prendra effet à partir de la réception des installations par le maître d'ouvrage :
 - . Garantie de parfait achèvement, durée : 1 an.
 - . Garantie de bon fonctionnement, durée : 2 ans.

3.15 - Prestations globales :

- L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative.
- L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents.

3.16 - Calculs des puissances :

- Les sections des conducteurs seront calculées pour les puissances à desservir en tenant compte des coefficients d'utilisations suivant :

Lumière :

- . Canalisation principale : 0,9
- . Canalisation secondaire : 0,8

Courant force :

- . Canalisation principale : 0,4
- . Canalisation secondaire : 1,0

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Les chutes de tension en ligne ne devront pas être supérieure à :

- . Lumière : 3 %
- . Force : 5 %

3.17 - Eclairage des locaux :

- Les éclairagements à réaliser ne seront pas inférieurs aux valeurs suivantes d'éclairage moyen par local au sol, à la mise en service.

- . Salle Chevauchet : 300 lux
- . Salle annexe : 200 lux
- . Dégagement (placards associations) : 200 lux
- . Sanitaires : 150 lux
- . Eclairage extérieur accès PMR : 20 lux

3.18 - Généralités communes du C.C.T.P. :

Plans et DOE :

- L'entreprise avant le début du chantier un dossier des matériels proposés, les plans d'implantations du matériel, les plans de réservation de ses ouvrages au Maître d'Œuvre, au bureau d'études et au bureau de contrôle pour avis.
- A la réception du chantier, l'entreprise remettra au Maître d'Œuvre en 3 exemplaires, le Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant :
 - . Plans d'exécution.
 - . Les fiches techniques des matériels.
 - . Les fiches de garantie.

3.19 - Gestion des déchets - Conforme au C.C.A.P. :

- L'entreprise prévoira dans son offre, toutes les bennes ou récipients nécessaires au triage et à l'évacuation de ses déchets.
- Les déchets comprennent : les emballages, les chutes de matériaux, les gravois de démolition, etc...
- Conformément à la loi n° 92.646 du 13 Juillet 1992 applicable à partir du 1er Juillet 2002 relative à l'élimination des déchets et au décret n° 2002.540 du 18 Avril 2002 concernant la classification des déchets, l'entreprise aura à sa charge la valorisation ou l'évacuation de tous ses déchets, comprenant :
 - . Le chargement sur camion, frais de transport et frais de décharge pour évacuation de déchets de chantier provenant des travaux du présent lot vers une décharge spécialisée.

3.20 - Installation de chantier - Conforme au P.G.C. :

- L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge, pendant la durée du chantier, la mise en œuvre d'installation électrique concernant l'éclairage et la distribution électrique par des coffrets de chantier.
- La puissance distribuée, le nombre de branchements spécifiques, la tension et le régime de neutre seront adaptés aux besoins du chantier.
- Depuis l'armoire générale, l'entreprise du présent lot installera des tableaux "équipé de protections différentielles" de distribution, ainsi que l'éclairage des différentes zones : stockage matériel, circulation extérieure, circulation intérieur du bâtiment, suivant la norme NFP 03-001.

IV - DEVIS DESCRIPTIF ELECTRICITE :

- 4 - 1 - Travaux de dépose
- 4 - 2 - Mise à la terre
- 4 - 3 - Alimentation électrique
- 4 - 4 - Armoire TGBT pour les salles du RdC
- 4 - 5 - Equipement des sales du RdC
- 4 - 6 - Fourniture des appareils d'éclairage
- 4 - 7 - Fourreaux réservés - Courants faibles
- 4 - 8 - Equipements de ventilation
- 4 - 9 - Force motrice et divers
- 4 - 10 - Eclairage de sécurité
- 4 - 11 - Système de Sécurité Incendie
- 4 - 12 - Divers

V - ADDITIF TABLEAUX ANNEXES :

- 5 - 1 - Récapitulatif des équipements

NOTA

Les marques et types de matériel définis dans le dossier, sont cités à titre indicatif et s'entendent "ou esthétiquement et techniquement équivalent"

IV - DEVIS DESCRIPTIF ELECTRICITE :

Nota :

- Les prestations du présent lot s'entendent complètes permettant la mise en service et le fonctionnement complet des installations d'électricité.
- **L'entrepreneur du présent lot pourra se rendre sur le site pour prendre connaissance et évaluer les travaux à réaliser, notamment ceux de dépose des équipements.**

4.1 - Travaux de dépose :

- Les travaux de dépose seront réalisés avant démarrage des travaux. L'entreprise titulaire du présent lot devra l'évacuation de tout le matériel déposé. Ce matériel sera évacué au fur et à mesure de la dépose.
- Le stockage sur le site des matériels déposés est proscrit.
- Avant évacuation des matériels, l'entreprise titulaire du présent lot, prendra contact avec le Maître d'Ouvrage, afin de lui remettre les éventuels matériels déposés qu'il souhaite conserver.
- L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :
 - . L'isolement des réseaux d'alimentation courants forts & courants faibles des locaux restructurés.
 - . La dépose de certaines installations existantes concernant les locaux restructurés, soit :
 - . Tous les câbles devenus inactifs "courants forts - courants faibles" seront impérativement déposés.
 - . Les différents équipements intérieurs existants (appareillages, équipements d'éclairages, commandes d'éclairages, prises, éclairages de sécurité, équipements SSI, etc.) du RdC.
 - . Les différents équipements extérieurs existants (éclairage, prises, etc.).

4.2 - Mise à la terre :

- Vérification de la valeur de la prise de terre existante et amélioration de celle-ci si nécessaire, par piquets de terre ou mise en place de grille de terre.
- Valeur maximum de la résistance de la prise de terre pour un courant de fonctionnement du dispositif différentiel de 500 mA : 100 ohms "NF C 15-100".
- Les nouvelles installations de mise à la terre des différents ouvrages devront être réalisées conformément aux spécifications des normes NFC 15.100.
- La canalisation principale de terre, relie les différents conducteurs de protection à la borne ou barrette de la prise de terre.
- A charge du présent lot, la fourniture et pose d'une barrette de mesure réglementaire, dans le local technique électrique au RdC.
- Une liaison équipotentielle reliera entre elles toutes les canalisations métalliques (eau froide, eau chaude, vidange, menuiseries métalliques, structure des faux-plafond, conduits de VMC, etc...)
- La liaison équipotentielle des sanitaires sera réalisée conformément à la NF C 15-100.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Seront raccordés au circuit de terre :
 - . Distribution du circuit de terre sur tous les points lumineux et prises de courants.
 - . Les canalisations de distribution d'eau, ainsi que la pénétration : ligne de terre principale 25 mm².
 - . L'armoire TGBT : ligne de terre principale 25 mm².
 - . Les carcasses des moteurs.
 - . Les organes métalliques de la distribution, tous les chemins de câbles.
- A la traversée des murs et planchers, les conducteurs seront protégés par fourreaux.
- Compris tous travaux de percements, rebouchages, scellements.

4.3 - Alimentations électriques :

Alimentation pour les salles communales du RdC (et futur communs des logements) :

Origines : Point de livraison ERDF, soit les bornes basse tension du compteur électronique Tarif Bleu, à partir duquel sont dues toutes les prestations de ce lot.

- Le panneau de comptage Tarif Bleu sera fourni par les services Techniques d'ERDF, et posé par le présent lot dans le placard technique TGBT (1) dans la salle Chevauchet pour les salles communales du RdC et les communs des logements. Nouveau comptage posé en lieu et place du comptage mécanique existant.
- L'alimentation "Comptage Tarif Bleu", depuis le réseau existant, sera réalisée par le présent lot, pour une puissance de 12 kVA Monophasé, cheminement sous fourreau (nouveau comptage en lieu et place de l'existant avec cheminement de l'alimentation identique), avec remontée sous goulotte de protection ou oméga pour arriver au Comptage Tarif Bleu. Position à confirmer avec les services ERDF.
- Cette alimentation sera réalisée en câble Cuivre - U1000 R2V - 4 x 25 mm², d'une section conforme à la norme NFC 15-100, (le conducteur vert-jaune sera exclu de ce câble), cheminement sous fourreau (cheminement identique à l'existant avec possibilité de reprendre le câble d'alimentation existant si celui-ci est en bon état et de section conforme).
- Le compteur électronique sera relevé par les services techniques d'ERDF par téléreport (BUS).
- Le câble du bus de téléreport, cheminera parallèlement au câble de puissance, liaison Comptage Tarif Bleu => Réseau existant.

Nota : les alimentations électriques pour les logements se feront dans une deuxième tranche.

4.4 - Armoire TGBT RdC pour les salles communales :

- Au présent lot, depuis l'armoire TGBT située dans le placard technique électrique au RdC de la salle Chevauchet, qui regroupera tous les appareils modulaires ayant pour rôle la commande, la protection et le sectionnement de tous les circuits, il sera prévu toutes les alimentations nécessaires, liaisons en câbles CU U1000 R2V, d'une section conforme à la norme NF C 15-100.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Il sera fourni et posé une armoire avec porte fermant à clé, pour appareillage modulaire, équipé de protections par disjoncteurs différentiels 300 mA - 30 mA - 30 mA type SI, disjoncteurs divisionnaires modulaires, coupure et protection regroupant les circuits force, prises et lumière qui seront séparés.

* Armoire Legrand, type XL3 125 coffret de distribution isolant (à n rangées 24 modules / rangée) - IP 40 - cl II - Degré de protection contre les chocs IK 07, comprenant châssis, embases équipées de rails, livrées avec plastrons à fenêtre habillages IP 307, jeu de barres, composée d'un corps et d'une porte fermant à clé, se fixant directement sur le châssis, conforme au décret du 14 / 11 / 1988.

Le TGBT sera prévu de façon à laisser 30 % "minimum" d'emplacement disponible pour réserves.

Important : Pouvoir de coupure des disjoncteurs divisionnaires: 10 kA - norme NF C 61-410.

- L'arrivée des câbles à l'armoire TGBT se fera sous fourreaux ou sous goulottes évolutives et il sera mis en place des cornets de finition, afin d'assurer une jonction parfaite entre la goulotte et le l'armoire.

- L'ensemble sera câblé en fils souples HO7VK, avec embouts de raccordement type Starfix et identifié par un système de repérage, et impérativement raccordé sur borniers.

- Le câblage des alimentations des disjoncteurs divisionnaires sera réalisé par un système de peignes ou barrettes de connexions.

- Chaque départ principal sera protégé par un disjoncteur simple ou différentiel de calibre approprié, soit jusqu'à 125 A, par disjoncteur, avec porte repère intégré.

- En aval des disjoncteurs généraux différentiels, les différentes protections des circuits divisionnaires seront assurées par des disjoncteurs magnétothermiques, de calibre et de courbe appropriée.

- Un dispositif différentiel sera en outre installé à l'origine de chaque groupe de circuits divisionnaire de l'installation, disjoncteurs tétrapolaires différentiel 30 mA - 4 pôles protégés par groupe de circuits.

- Les circuits monophasés et triphasés seront protégés à leur origine par disjoncteurs divisionnaires.

- Les circuits prises de tous les locaux, ainsi que tous les circuits éclairage seront protégés par des dispositifs différentiels de sensibilité 30 mA.

Parafoudre :

- Au présent lot, l'entreprise devra au droit de l'armoire TGBT, la fourniture et pose d'un parafoudre de marque Adée Electronic, type boîtier parafoudre FUSADEE monophasé 100 A, à continuité de protection et avec déconnecteur associé intégré, de type 2 conforme aux essais de classe 2, avec une onde normalisée 8/20 µs et niveau de protection $U_p = 0,8$ kV, modèle FUST15/15M, code 21463.

Produit conforme à la norme NF EN 61643-11 (2002).

Important : La pose de ce boîtier sera réalisée de façon que le conducteur de protection raccordé à la barrette principale de terre soit le plus court possible "règle des 50 cm".

Cette armoire comprendra : "Signalétique gravée blanc sur fond rouge":

- Un disjoncteur de branchement bipolaire calibre 30/60 A - différentiel 500 mA de type Sélectif sera mis en place.

- Un contact auxiliaire OF + SD, associé à une bobine à émission de tension, protégée par disjoncteur 2 A - dif. 300 mA, sera intégré à cet interrupteur pour coupure générale de l'armoire TGBT (alimentation du CP Arrêt d'urgence), y compris plaque signalétique.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Fourniture, pose et raccordement d'un coffret "Arrêt d'Urgence", (A poser à 1,30 m du sol fini), équipé 2 voyants de signalisation (vert & rouge), étiquette de signalisation : Coupure Générale TGBT, coffret saillie (Legrand code : LG 380 59 – IP 30), situés dans le placard technique électrique au droit du TGBT, alimentation sous fourreau en câble U1000 R2V - 5 G1.5 mm², compris signalétique à l'extérieur sur la porte du placard technique électrique. Localisation : A confirmer avec le bureau de contrôle

- A charge du présent lot, toutes les alimentations et les disjoncteurs différentiels, les disjoncteurs bipolaires et les disjoncteurs divisionnaires pour les circuits spécifiques des locaux, y compris les protections différentielles 300 - 30 mA, au départ des lignes :
 - . Alimentation éclairage de sécurité + télécommande.
 - . Alimentation SSI.
 - . Alimentation bobines de déclenchement AU armoire TGBT + AU VMC
 - . Alimentation circuit éclairage, disjoncteur uni + N 10A.
 - . Alimentation circuit éclairage extérieur, inter crépusculaire, programmateur horaire hebdomadaire.
 - . Alimentations circuits prises 10/16 A + T.
 - . Alimentations circuits prises spécialisées 16 A + T.
 - . Alimentations circuits prises spécialisées 32 A + T pour plaque de cuisson.
 - . Alimentation du vidéoprojecteur en faux-plafond de la salle Chevauchet.
 - . Alimentation chauffe-eau électrique de 50 litres pour kitchenette (dans placard des WC), disjoncteur uni + N 10 A.
 - . Alimentation (1) groupe VMC (faux-plafond salle Chevauchet), disjoncteur différentiel 30 mA, équipé déclencheur à émission + contacts défauts SD/OF + disjoncteur moteur 10A.
 - . Alimentation (1) bouche VMC compris interrupteur de commande en kitchenette, disjoncteur 10A.
 - . Alimentation (1) bouche VMC (12V) dans salle Chevauchet, disjoncteur 10A.

- Il sera fourni et posé dans l'armoire, un collecteur de terre pour raccordement de tous les conducteurs de liaisons équipotentielles (raccordements individuels impératif).
- Les contacteurs de relayage et protections de tous les circuits de commande.
- Voyants, interrupteurs horaires modulaires, contacteurs de relayage.
- Le schéma électrique de l'armoire TGBT. Raccordement des circuits sur borniers.
- Les étiquettes de repère des appareils et bornes "locaux desservis & fonction des circuits".

- Cette armoire sera réalisée conformément aux règles habituelles et en particulier à celle du titre 3 de la norme NFC 12-101.
Les sélectivités ampéremétriques et chronométriques amont-aval devront être assurées.

- Adjonction dans l'armoire TGBT d'un sous-comptage pour mesures et affichage des consommations par afficheur :
 - * Eclairage - Prises de courant - Ventilation - Chauffage - Production d'ECS.

4.5 - Equipements des salles du RdC :

- A charge du présent lot, la réalisation de tous les circuits, canalisations, jonctions, dérivations nécessaires aux utilisations indiquées ci-après et les lignes, les raccordant l'armoire TGBT. L'installation pourra être réalisée en encastrée ou en apparent sous goulotte.
- L'entreprise aura à sa charge la fourniture et la pose de tous les chemins de câbles et (ou) des goulottes nécessaires à la distribution. Ils auront au minimum une capacité de réserve de 30 %.
- L'installation électrique domestique devra être réalisée conformément aux règles de la norme NFC 15-100 et les autres et aux prescriptions suivantes :

4.5.1 - Protection des personnes :

- Un dispositif de protection différentielle et sélectif de sensibilité appropriée à la valeur de la prise de terre devra être installé à l'origine de l'installation. Ce dispositif pourra être constitué par le disjoncteur de branchement si celui-ci comporte la fonction différentielle et est du type S.
- Un dispositif de protection différentielle et sélectif de sensibilité appropriée à la valeur de la prise de terre devra être installé à l'origine de l'installation.
- Les circuits lumière et prises seront en général monophasés et protégés suivant la norme NF C 15-100.
- Un dispositif de protection différentielle 30 mA devra être installé à l'origine des circuits éclairage et prise de courant dans la salle de bains, ainsi que des circuits prises de courant.
- Tous les circuits "points lumineux, prises de courants et alimentations spécifiques", sans exception devront comporter un conducteur de protection relié à la prise de terre de l'installation.

4.5.2 - Protection des circuits et choix du matériel :

- Un disjoncteur divisionnaire devra être installé à l'origine de chaque circuit terminal.
- Le matériel mis en œuvre devra porter la marque NF-USE ou NF-Electricité.
- Les prises de courant simples ou doubles devront être du type à éclipses.
- Les boîtes d'encastrement destinées à recevoir l'appareillage devront être appropriées à la nature des parois (en particulier dans le cas des parois sèches). Appareillage à vis.

- Les sections des conducteurs ne seront donc par inférieures à :
 - . 1,5 mm pour les circuits lumière.
 - . 2,5 mm pour les circuits prises 10/16 A.
 - . 4,0 mm pour les circuits force ou prises 20 A.
- Il sera exclu l'alimentation par ligne triphasée antenne ou boucle, desservant l'ensemble d'un niveau ou d'une zone.

Nature et caractéristiques des équipements :

- A charge du présent lot, la réalisation de tous les circuits, canalisations, jonctions, dérivation nécessaires aux utilisations indiquées ci-après et les lignes les raccordant aux tableaux correspondants.
- A prévoir les interrupteurs, boutons poussoirs lumineux, socles ou boîtiers d'encastrement.
- Les télérupteurs et minuteriers, pouvoir de coupure 16 A, incorporés dans les armoires.
- Tous les points lumineux en plafond ou en appliques doivent être équipés d'une boîte de connections.
- La mise à la terre des huisseries et parties métalliques, liaisons équipotentielles sanitaires, etc...

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Les boîtiers de connections terminales pour force motrice, alimentation d'appareils spécifiques, seront des sorties de câbles avec bornier et couvercle éventuellement muni de serre-câble.

Les canalisations emprunteront de préférence :

- Les faux plafonds, canalisations en câbles sur chemin de câbles (câble type U1000 R2V).
- Les cloisons, canalisations en câbles sous conduit ICA ou ICTA (câble type U1000 R2V).
- Au plafond et en apparent sous conduit IRL posés sur colliers 2 pièces pour les canalisations lumière et prises de courant des locaux techniques et de services.
- Les dérivations seront réalisées au moyen de boîtes encastrées en faux plafond ou apparentes suivant le mode de pose des canalisations.

Nota : Les boîtes de dérivation devront impérativement être identifiées et repérées sur les plans

4.5.3 - Schéma :

- L'installation devra obligatoirement être subdivisée en plusieurs circuits :
 - a) Circuit éclairage : (conducteurs de section 1,5 mm)
 - b) Circuit prises de courant 16 A : (conducteurs de section 2,5 mm)

Hauteur d'implantation de l'appareillage par rapport au sol :

- . Interrupteurs, va et vient, boutons poussoirs : 1,20 m
- . Prises de courant - Toutes les prises seront du type à éclipse : 0,25 m

4.5.4 - Appareillages :

- Les interrupteurs, va et vient, boutons poussoirs à touche lumineuse, prises de courant à éclipse 2 x 16 A + T seront du type encastrés ou apparents et pris dans une même série de fabrication, du type silencieux.
- Les commandes d'éclairage à touche lumineuse, les prises de courant des remises et des locaux techniques seront du type en saillie ou encastré, étanche IP 55 et boîtier isolant.

Définition des teintes au choix du Maître d'Ouvrage

Appareillage de marque Schneider Electric ou équivalent, série Odace blanc & Mureva - IP 55 - IK 07

4.5.5 - Principe des commandes d'éclairage :

- Les luminaires des salles communales et locaux annexes seront commandés par des interrupteurs simple allumage ou va et vient.
- Les luminaires des sanitaires seront commandés et asservis à un détecteur de présence "à sécurité positive" 230 V - IP 20 - classe II, implantation encastré en faux-plafond, temporisation à l'extinction réglable de 15 secondes à 30 minutes, seuil de luminosité réglable de 5 à 2000 lux, réglage par télécommande, B.E.G. Luxomat, type PD2, y compris relaying.
- Fourniture d'une télécommande infrarouge pour la programmation de tous les détecteurs, marque B.E.G. Luxomat, type IR-PD.
- Les luminaires extérieurs seront commandés par des détecteurs de présence intégrés aux luminaires, temporisation à l'extinction réglable de 15 secondes à 30 minutes, seuil de luminosité réglable de 5 à 2000 lux.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Ces luminaires extérieurs seront également asservis à un interrupteur crépusculaire, seuil de luminosité réglable : 2 lux à 2000 lux type IC 2000, marque Schneider code CCT 15 368, combiné à un interrupteur horaire programmable multifonctionnel ITM à 4 sorties, marque Schneider code 15 270, compris 4 interrupteurs avec fonctions : Marche forcée - Arrêt - Marche automatique, voyant lumineux en marche forcée, compris protections et relaying par contacteurs pour asservissements.

4.5.6 - Chemins de câbles :

- Fourniture et pose des chemins de câbles "dalles impératives" nécessaires à la distribution. Ils auront au minimum une capacité de réserve de 30 %. Chemins de câbles à bords soyés, aile de 52 mm : Métalliques, galvanisés à chaud à bords arrondis, cornières de séparation, compris tous accessoires d'assemblage pour dérivations et fixation avec pendants et (ou) consoles à la structure du bâtiment.

Prévoir aux changements de directions : virages, tés, croix pour dérivations, ceci afin de respecter le rayon de courbure des câbles. Les câbles seront maintenus tous les 0,50 m par des colliers rilsans protégés UV.

Raccordement à la liaison équipotentielle du bâtiment de tous les chemins de câbles.

4.5.7 - Goulottes de distribution :

- L'entreprise aura à sa charge la fourniture et la pose de toutes les corniches et goulottes nécessaires à la distribution des circuits éclairage et prises de courant. Elles auront au minimum une capacité de réserve de 30 %. Elles seront en PVC de couleur blanche et de section appropriée, de type évolutive, compris tous accessoires de montage (tés, angles, dérivations, points de centre) cloison de séparation, de dimension : 22 x 12 - 32 x 15 & 50 x 20. Elles seront collées et vissées, et chemineront en partie haute des murs et cloisons avec une descente au niveau de chaque appareil. Les câbles seront maintenus par agrafes. Les dérivations seront réalisées au moyen de boîtes de dérivations apparentes.

Impérativement identifiées et repérées sur les plans DOE.

Goulottes conformes aux normes NFC 68-102 - NF EN 50085-2-1 et la directive RHOS - IP 40 - IK 07

4.5.8 - Vidéoprojecteur :

- Fourniture, pose et raccordement d'un vidéoprojecteur, avec support de fixation en faux-plafond, marque HITACHI ou équivalent. Le vidéoprojecteur modèle CP-AW2505, aura les caractéristiques suivantes :
 - . Luminosité 2700 lumens - Contraste 10000:1
 - . Résolution 1280 x 800 WXGA
 - . Niveau de bruit 34 dB
 - . Connectivité informatique : 2 entrées / 1 sortie

4.6 - Fourniture des appareils d'éclairage :

Objet : Fourniture et pose des appareils d'éclairage avec leurs accessoires de fixation, de raccords, de lampes, tubes, douilles, ainsi que les appareils auxiliaires d'alimentation.

Dans un délai de deux mois après passation du marché, l'entreprise adjudicataire devra présenter l'ensemble des appareils d'éclairage à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, avant commande et pose de ceux-ci.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

4.6.1 - Equipement d'éclairage intérieur du RdC et des communs :

Type 1 :

Plafonnier encastré 600 x 600 modulaire, classe II - IP 20 - 850°, corps en aluminium, diffuseur en acrylique, alimentation électronique, équipé de Leds 39.5 W / 840.

Marque : SLV, modèle Led Panel 39.5 W, code 158603.

Localisation : Salle Chevauchet - Salle annexe.

Type 2 :

Encastré downlight à LEDS Ø 137 mm - Classe II - IP 54 - IK 10 - 960°, corps en polycarbonate, diffuseur en polycarbonate mat, collerette blanche, équipement électronique inclus, équipé lampe LED 1 x 10.5 W / 3000 K - Angle faisceau 81°.

Marque : Arkoslight, modèle Fox Led Mini 3, code A218-03-1-1-WT

Localisation : Sanitaires.

Type 3 :

Encastré downlight à LEDS Ø 222 mm - Classe II - IP 54 - IK 10 - 960°, corps en polycarbonate, diffuseur en polycarbonate mat, collerette blanche, équipement électronique inclus, équipé lampe LED 1 x 16 W / 3000 K - Angle faisceau 112°.

Marque : Arkoslight, modèle Fox Led 2, code A218-02-1-1-WT

Localisation : Salle associations (zone placards).

Type 4 :

Applique monobloc Led, classe II - IP 24 - IK 07 - 650°, embase en polypropylène, diffuseur en polycarbonate opale, driver électronique, équipée de Led 1 x 9 W / 2700 K.

Marque : Ebénoïd, modèle Eo Led 1 x 9 W, code 0.553.01

Localisation : Kitchenette.

4.6.2 - Equipement d'éclairage pour les extérieurs :

Type 6 :

Hublot rond décoratif Ø 350 mm, classe II - IP 65 - IK 10 - 850°, anneau et diffuseur en polycarbonate, alimentation électronique incorporée, équipé Led 24 W / 4000 K. Luminaire à détection intégrée.

Marque : L'Ebénoïd, modèle Squad, code 0.764.46.

Localisation : Entrée salle Chevauchet.

Type 7 :

Projecteur extérieur, Classe I - IP 66 - IK 07, corps en aluminium moulé sous pression, peinture par poudrage polyester, appareillage incorporé, réflecteur en aluminium de grande pureté, brillanté et anodisé, vitre de protection en verre trempé, alimentation incorporée convertisseur électronique, équipé lampe Leds 1 x 27 W / 4000 K.

Marque : SBP, modèle Guell 1 A/W, code 06107894.

Localisation : Entrée salle annexe / Sortie bar salle des fêtes.

4.7 - Fourreaux réservés - Courants faibles :

- L'entreprise aura à sa charge la fourniture et la pose de tous les fourreaux, chemins de câbles et (ou) goulottes nécessaires à la distribution. Ils auront au minimum une capacité de réserve de 30 %.

Téléphone - Informatique :

- L'entreprise doit l'installation complète concernant la fourniture et pose des fourreaux, des chemins de câbles, des câbles, et des connecteurs RJ 45 liaisons coffret multimédia, connecteurs téléphoniques et (ou) connecteurs informatiques (pour les salles communales).

Origine prestations : Chambre de tirage créée en limite de l'immeuble Chevauchet pour nouvelles lignes téléphoniques pour salles communales (2) => Réglette ORANGE dans placard électrique TGBT au RdC dans la salle Chevauchet.

Règles et normalisation :

- L'entreprise adjudicataire du présent lot devra, avant réalisation, prendre contact avec les services techniques d'ORANGE pour accord.
- L'entrepreneur devra fournir un plan de recollement des installations réalisées aux services techniques d'ORANGE avant la réception des travaux.

Nota : L'entrepreneur du présent lot devra, à la fin de la réalisation de ces travaux, prendre contact pour la réception de ces installations avec les services techniques d'ORANGE, lesquels lui établiront un PV de réception.

- L'installation devra s'effectuer conformément aux règles ORANGE : "Instructions sur les installations intérieures simples d'abonnés" (TC 30 - DPR 14 001 - 726 496 R - Edition 82) soit :
 - . Les connecteurs téléphoniques type RJ 45, seront raccordés avec des câbles écrantés FTP "blindé aluminium" LSZH (Low Smoke Zero Halogen), d'une impédance de 100 Ω catégorie 6/classe E, 4 paires torsadées et blindées, cheminement sous fourreau ou goulotte.
 - . L'encastrement des connecteurs téléphoniques sera réalisé à plus de 5 cm d'une canalisation d'eau, de gaz, ou d'antenne TV.
 - . La fixation des connecteurs encastrés doit être obligatoirement à vis.
 - . Il sera prévu des connecteurs dans le séjour et toutes les chambres.
 - . Dans les pièces principales, le connecteur téléphonique sera situé à proximité d'une prise 10/16 A +T.
- Les connecteurs téléphoniques seront de même marque et de même type appareillage électrique.

4.7.1 - Réseau extérieur "Travaux à charge des VRD & (ou) GO" :

- Origine raccordement : Liaison depuis chambre de tirage en limite de bâtiment.
- Mise en place d'une chambre de tirage en limite de bâtiment.
- Mise en place de 3 fourreaux aiguillés type H4 - PVC \varnothing 42/45 entre la chambre de tirage et le placard électrique TGBT, compris grillage avertisseur de couleur réglementaire vert avec arrivée dans bâtiment avec 3 coudes à grand rayon.

Important : Pénétration dans le bâtiment, fourreaux enterrés à - 0,80 m du sol fini (norme Orange).

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

4.7.2 - Réseau extérieur "Travaux à charge de ORANGE :

- Fourniture et pose du câble série 088 depuis réseau.
- Arrivée du câble téléphonique dans le placard technique TGBT (dans salle Chevauchet) au rez de chaussée, cheminement sous fourreaux.

4.7.3 - Réseau intérieur "Travaux à charge du présent lot" :

Parties communes et salles communales :

- Dans le placard technique TGBT, à la charge du présent lot, fourniture, pose et raccordement de la réglette PDI 7 paires, compris câblage, raccordement, étiquette signalétique PVC, repérage ORANGE.
- Liaison sous fourreaux ICTA Ø 25 mm pour cheminement des câbles => coffret Multimédia réglette DTI => connecteurs RJ45, puis en faux plafond dans les salles du RdC et en apparent sous goulottes dans le local technique des communs pour distribuer les différents logements.
- Il sera fourni et posé sur le placard technique TGBT, un coffret de communication Multimédia semi-équipé téléphone/TV, marque Legrand et comprendra :
 - . 1 coffret "Multimédia Optimum manuel" avec porte.
 - . 1 platine TRI équipée coffret DTI et DTIO avec module d'essais.
 - . 1 filtre maître.
 - . 1 switch Gigabit 4 sorties.
 - . 1 platine support box opérateur ADSL.
- Fourniture et pose de 2 prises HDMI pour liaison entre le vidéoprojecteur et le poste informatique.
- Fourniture et pose de câbles écrantés FTP "blindé aluminium" LSZH (Low Smoke Zero Halogen), d'une impédance de 100 Ω catégorie 6/classe E, 4 paires torsadées et blindées, ces câbles doivent répondre aux spécifications catégorie 6 définies par les nouvelles exigences des normes EIA/TIA 568- B-1 et l'ISO/IEC 11801 - 2ème édition, liaisons réglette Orange => connecteurs téléphoniques/informatiques, cheminement sous fourreau, sur chemins de câbles et (ou) sous goulotte, en respectant les normes de câblage "rayon de courbure, ..."
Tous les câbles seront repérés tenant et aboutissant. Laisser 1,5 m de mou.
- Fourniture, pose et raccordement des connecteurs téléphoniques et informatiques (pour les salles communales) type RJ 45 catégorie 6, à 8 contacts type RJ 45 - ISO 11 801. Les connecteurs seront de même marque et de même type que l'appareillage électrique.
- Une liaison équipotentielle reliera le coffret Multimédia au tableau d'abonné et TGBT, liaison sous fourreau depuis la barrette principale en fil HO7VR - 6 mm².

Non prévu :

- Fourniture des actifs "Switch - Postes téléphoniques analogiques ou numériques - Cordons de raccordement entre les connecteurs RJ 45, dans les locaux et les divers appareils "PC, imprimante, etc."

4.8 - Equipement de ventilation :

Groupe VMC des salles communales :

- Alimentation du groupe de VMC, depuis l'armoire TGBT, liaison en câble U1000 R2V - 3 G 2,5 mm², cheminement sous fourreau, compris protection et raccordement en attente au droit du groupe pour la commande moteur. Laisser 1,5 m de mou. (Raccordement au lot Chauffage/VMC).
- Fourniture, pose et raccordement d'un interrupteur de coupure de sécurité à proximité du groupe de VMC, conforme à l'article 9 du décret du 14 novembre 1988.

Bouche kitchenette :

- La bouche de la kitchenette assure une modulation du débit suivant l'humidité relative ambiante de la pièce. Cette bouche assure également un débit supplémentaire dont l'ouverture est commandée électriquement par l'utilisateur (temporisation 30 minutes).
- L'alimentation 230 V de la bouche cuisine est réalisée par un câble U1000 R2V - 2 x 1,5 mm² sous fourreau, depuis l'armoire TGBT, arrivée en encastré et débouchant à l'arrière de la platine support, la commande est asservie à l'aide d'un bouton poussoir à contact d'ouverture, appareillage encastré.

Bouche salle Chevauchet :

- La bouche de la salle Chevauchet est alimentée en 12Volts depuis l'armoire TGBT.

Arrêt d'urgence VMC :

- Fourniture, pose et raccordement d'un coffret "Arrêt d'Urgence", à membrane déformable, équipé de 2 voyants de signalisation (vert & rouge), étiquette de signalisation, situé à proximité du TGBT, liaison en câble U1000 R2V - 5 G 1,5 mm², fourreau, protection et raccordement.

4.9 - Force motrice et divers :

Objet : Fourniture, pose et raccordements de lignes diverses, ayant pour origine l'armoire TGBT des salles communales du RdC, liaison en câbles CU - U1000 R2V, pour utilisation force. En aucun cas le conducteur vert/jaune peut servir de conducteur actif.

- Fourniture, pose et raccordement d'un coffret "Arrêt d'Urgence", (A poser à 1,30 m du sol fini), équipé 2 voyants de signalisation (vert & rouge), étiquette de signalisation, code : LG 380 59 - IP 30, situé dans le placard technique électrique au droit du TGBT, y compris alimentation, liaison en câble U1000 R2V - 5 G1.5 mm². Compris plaque signalétique sur la porte du placard technique électrique.

Localisation : A confirmer avec le bureau de contrôle

- Alimentation spécialisée tableau SSI, liaison en câble U1000 R2V - 3 G 1,5 mm², cheminement sous fourreaux, compris protection et raccordement.
- Alimentation (2) bobines de déclenchement AU pour TGBT et VMC, liaison en câble U1000 R2V - 3 G 1,5 mm², cheminement sous fourreaux, protection et boîte de raccordement en attente avec sortie de câble.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- Alimentation (1) prise spécialisée 16 A (kitchenette), liaison en câble U1000 R2V - 3 G 2.5 mm², cheminement sous fourreaux, compris protection et raccordement.
- Alimentation (1) chauffe-eau 50 litres dans placard des WC pour la kitchenette, liaison en câble U1000 R2V - 3 G 2,5 mm², câblage sous fourreaux, y compris protection et plaque sortie de câble sur boîte de raccordement en attente.

4.10 - Eclairage de sécurité dans les locaux communs :

Généralités : L'éclairage de sécurité sera de type Non Permanent

- L'éclairage de sécurité pour le balisage des sorties de secours et des changements de direction sera assuré par blocs autonomes à leds 8 - 45 lumens, non permanents, type BAES TIP conforme à la norme UTE 71.820 autogérés et programmés, d'un type homologué par les services compétents, et devra répondre aux exigences de la réglementation en vigueur et plus particulièrement à l'arrêté du 31/01/86 et à la norme NFC 71-805.
- Les blocs autonomes devront être conformes, et seront homologués selon les normes applicables NFC 71.800 - NF AEAS (évacuation), selon la norme NFC 71.801 - NF AEAS (ambiance), et selon la norme NFC 71.820 NF performance SATI, permettant la réalisation de tous les tests réglementaires "article EC-20".
- Conformément à l'article EC 8 § 2, l'éclairage d'évacuation devra permettre à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage, des obstacles et des indications de changement de direction.
- Dans les couloirs ou dégagements, les blocs autonomes d'évacuation ne devront pas être espacés de plus de 15 mètres (article EC 9 § 2) et devront avoir un flux lumineux assigné d'au moins 45 lumens pendant la durée de fonctionnement assignée (article EC 9 § 3).
- La signalétique des blocs d'éclairage de sécurité, devront être conformes aux exigences colorimétriques et photométriques définies dans la norme NF X08-003 - marque NF- Affichage de sécurité.
- Les étiquettes de signalisation "SORTIE" et "SORTIE DE SECOURS" ne peuvent être installées qu'en complément des étiquettes de signalisation réglementaires.

Règles d'exploitation et de maintenance :

La norme NF C 71 830 définit les règles de maintenance relatives aux BAES, conformément aux nouvelles dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP (article EC 14 du règlement de sécurité).

. Une fois par mois :

- * Vérification du passage en secours et de l'allumage des lampes de sécurité.
- * Vérification du fonctionnement de la télécommande de mise au repos et du passage automatique à l'état de veille au retour de l'alimentation normale.

. Tous les 6 mois :

- * Vérification de l'autonomie de l'installation.

Ce même article précise que ces vérifications peuvent être effectuées automatiquement par l'utilisation de BAES comportant un système automatique de test intégré homologué à la norme NFC 71-820 (Norme SATI).

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

* L'article EL 18 § 1 précise que les défauts (...) doivent être réparés dès leur constatation.

. Une fois par an :

* L'installation d'Eclairage de Sécurité doit être vérifiée soit par des personnes ou organismes agréés par le ministère de l'intérieur, soit par des techniciens compétents (Article G E6 ou EL 19 du nouveau règlement).

4.10.1 - Eclairage d'évacuation :

- Les blocs d'évacuation seront du type tout Leds 45 lumens, à contrôle automatique - autonomie minimum 1h, avec étiquette de signalisation et flèche directionnelle, indicateur lumineux de défaut, posés avec cadre d'encastrement pour la pose en faux plafond avec porte pictogramme sur la tranche et pictogramme clipsable. Signalétique conforme à l'article C0 42 Règlement de Sécurité et aux normes NF X08-003 - ISO 3864.
- * Evacuation, Ura type Super SATI Plastron tout Leds 45 lms - modèle Uralife - IP 43 - IK 07 - cl II.
- L'éloignement entre 2 blocs de balisage ne devra pas excéder 15 m dans les couloirs ou dégagements.
- Les lignes 5 G 1,5 mm² seront distinctes des autres lignes lumière.
- Les alimentations seront prises en aval de la protection considérée.
- Les blocs d'évacuation seront installés à chaque sortie et issue de secours, dégagements, circulations, escaliers, ainsi qu'à chaque changement de direction, et à chaque obstacle.

4.10.2 - Télécommande :

- Fourniture, pose et raccordement d'un bloc de télécommande test automatique centralisée, marque Ura, type BTM pour SATI, commande test automatique centralisée et de mise au repos des appareils d'éclairage de sécurité, dans TGBT (1) et dans armoire SG (1), y compris protection et notice d'utilisation intégrée à l'appareil.

Le système ne devra pas pendant le test, mettre hors service plus de 40% de l'installation.

Bloc de Télécommande automatique, permettant : Mise au repos des BAES en cas de coupure secteur.

* Marque Ura, type BTM Universel pour SATI, code 140 011.

4.10.3 - Bloc autonome portable :

- Bloc autonome portable d'intervention, autonomie supérieure à 1 heure - incandescent 120 Lms - Homologué norme NF C 71-810, marque Ura, modèle BPI 100 - IP 44 - IK 07 - classe I, code 953 375.

Localisation : Placard technique électrique de la salle Chevauchet au RdC.

4.11 - Système de Sécurité Incendie :

Classement du bâtiment : ERP 5ème catégorie - Type L

- Fourniture, pose et raccordement d'un Tableau de Signalisation Incendie TSI, conforme aux exigences de la NF S 32 001 "Signal sonore d'évacuation d'urgence", alimentation secteur 230 V, avec DM intégré à membrane déformable, équipé une boucle, marque Chubb, type Chorus T4 S NSF, comprenant :
 - . Un chargeur avec batterie cadmium nickel étanche 12 Vcc.
 - . Un diffuseur sonore et lumineux NFS 32-001.
 - . Mode test de l'installation.
 - . Un contrôleur de veille et d'alarme générale.
 - . Une entrée de détection par ouverture de ligne.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

- . Alarme évacuation immédiate avec coupure automatique au bout de 5 minutes.
- . Une commande manuelle du circuit d'évacuation sonore.
- . La notice d'utilisation intégrée à l'appareil.

4.11.1 - Matériel périphérique :

4.11.1.1 - Déclencheurs manuels d'alarme - "Hauteur à 1,30 m du sol fini".

- Il sera installé des déclencheurs manuels bris de glace "DM", compris clé de réarmement pour chaque déclencheur, répartition à proximité des portes de sortie, déclencheurs manuels à membrane déformable, équipé d'un capot de protection transparent et collier Rilsan pour contrôle d'ouverture de capot, (pose avec boîtier encastré), raccordement depuis le Tableau SSI, cheminement sur chemins de câbles et (ou) sous fourreaux, liaison câble CR1 de sécurité PTT-C2 - SIS 2 paires 9/10°.

Important : Afin d'avoir une surveillance permanente des lignes, mise en place sur le dernier déclencheur manuel de chaque ligne, une résistance de fin de ligne.

4.11.1.2 - Diffuseurs sonores et lumineux - "Hauteur à 2,25 m du sol fini".

- Il sera installé des diffuseurs sonores et lumineux, marque Chubb, type Sonos DL / DC Socle bas – son NFS, puissance sonore 97 db à 1 m, code 640 200 024, "Avec flash - Conformément à la nouvelle réglementation - Arrêté du 24 septembre 2009", dans les circulations, raccordement depuis le Tableau SSI, cheminement sur chemins de câbles et (ou) sous fourreaux, liaison câble CR1 - 2 x 1,5 mm².

Important : Afin d'avoir une surveillance permanente des lignes, mise en place sur le dernier diffuseur sonore de chaque ligne, une résistance de fin de ligne.

4.11.1.3 - Diffuseurs lumineux (Flash) - "Hauteur à 2,25 m du sol fini".

- Il sera installé des diffuseurs lumineux "Avec Flash - Conformément à la nouvelle réglementation – Arrêté 24 septembre 2009" dans les sanitaires, raccordement depuis tableau SSI, cheminement sur chemins de câbles et (ou) sous fourreaux, liaison en câble 3 x 1,5 mm² catégorie C2.

Important : Afin d'avoir une surveillance permanente des lignes, mise en place sur le dernier diffuseur lumineux de chaque ligne, une résistance de fin de ligne.

4.11.2 - Distribution :

Canalisations : Toutes les canalisations d'alarme doivent être indépendantes des autres canalisations.

- Les réseaux d'alerte incendie chemineront dans les compartiments courants faibles pour les parcours horizontaux et verticaux, bien distincts sur chemins de câbles et (ou) sous goulotte, réserve de 30 %.
- Les chemins de câbles "dalles impératives", réservés devant être utilisés par les courants faibles SSI, sont à la charge du présent lot. Ils seront à bords soyés extérieurs "sécurité", aile de 28 mm. Ils auront au minimum une capacité de réserve de 30 %.

Chemins de câbles réservés pour câblage S.S.I. "Système de Sécurité Incendie" repéré signalétique SSI.

4.11.3 - Protection :

- Fourniture, pose et raccordement, au départ de ligne d'alimentation d'un Parafoudre marque Fusadée "R" code FUSM 15/45 AL, monophasé sites exposés, para surtension équipé sans boîtier à poser à côté du disjoncteur de protection, dans Armoire Electrique de Sécurité.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

4.11.4 - Mise en service - Essais - PV de réception :

- Mise en service de l'installation par le fournisseur, fourniture des PV de réception.
- Tous les schémas et plans d'implantation de l'équipement S.S.I. sont dus par l'adjudicataire du présent lot.
- Tous essais, réglage et mise en service de l'installation.
- Fourniture du PV de réception et de mise en service.

4.12 - Divers :

- Tous travaux de percements, tranchées, saignées dans maçonnerie existante et rebouchage en retrait, découpes en faux plafond.
- Déchargement, amenée à pied d'œuvre et stockage du matériel à l'abri des intempéries.
- Toutes les liaisons entre les armoires et les appareils électriques du présent lot seront disposées sous fourreaux encastrés. Si la pose des câbles est jointive, il devra être tenu compte des facteurs de correction de la norme NFC 15 100 dans le choix de leur section.
- L'ensemble des installations sera correctement étiqueté afin de pouvoir rechercher rapidement les causes d'une panne.
- L'identification des circuits principaux sera conforme aux normes en vigueur : Bleu pour le neutre, Vert/jaune pour la terre. Toutes couleurs pour les phases, sauf bleu, vert, jaune ou double couleur.
- Les schémas d'armoires seront obligatoirement mis en place dans une poche à plans installée à l'intérieur de la porte de l'armoire TGBT. Chaque appareil sera repéré par une étiquette gravée en plastique reprenant les repères du schéma.
- Intervention du bureau de contrôle, attestation de conformité "Certificat Consuel".
- Essais, réglages.
- Un dossier sera remis au Maître d'Ouvrage (3 exemplaires) au Maître d'Œuvre et au bureau d'études (1 exemplaire), comprenant toutes les notices techniques des appareils et matériels mis en œuvre, le schéma armoire, le plan des installations avec l'implantation des équipements, des boîtes de dérivations, le tracé des liaisons électriques, ainsi que les Attestations Consuel "Certificat de Conformité" pour les salles communales.

Commune de Romenay
Rénovation de l'immeuble Chevauchet – 71470 ROMENAY
Dossier : Q014-B - DCE : CCTP - Lot n°6 : Electricité (Courants forts & courants faibles)

V - ADDITIF TABLEAUX ANNEXES :

Tableau 1/2 RdC et communs	Points lumineux		Commande d'éclairage			Prises de courant 230 V & Alimentations					
	Plaf.	Appl.	S.A.	V.V.	Détecteur présence	10/16 A+T	16A Spéc.	20A	32A	Alimentations	
Locaux salles Chevauchet											
Salle Chevauchet	6			4		13				4	Tableau élec + SSI + VMC + Bouche VMC(12V)
Salle annexe	2	1	1	2		7	1		1	1	Bouche VMC
Salle associations	2		1			1					
WC	2				1	1				1	CE
Extérieur											
Entrée Chevauchet		3			Intégré						
Entrée arrière		1			1						
TOTAL	12	5	2	6	2	22	1	0	1	6	

Tableau 2/2 RdC et communs	Courants faibles			Eclairage de sécurité		SSI			
	Prise RJ45 Tél/ Info	Prise TV	Prise HDMI	Evac. 45 lms	Portatif 120 lms	Bris de glace DM	Diffuseur sonore	Diffuseur lumineux	Détecteur fumée
Locaux salles Chevauchet									
Salle Chevauchet	2		2	1		1	1		
Salle annexe	1			1		1	1		
Salle associations				1					
WC								1	
Extérieur									
Entrée Chevauchet									
Entrée arrière									
TOTAL	3	0	2	3	0	2	2	1	0