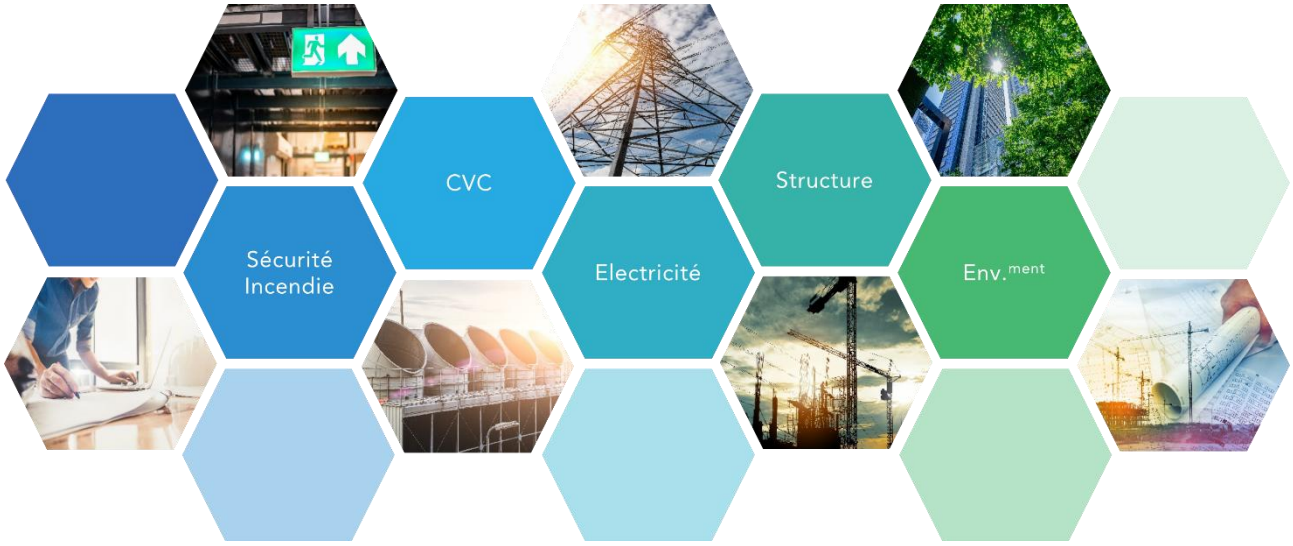
EFFICIO
Bureau d'études
SSI-Fluides-Structure

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE (DDT 04)

Réhabilitation des parties communes et des logements du R+2 et du R+3 de l'immeuble situé 125 rue Saunerie à SISTERON (04200)

LOT 06 : ELECTRICITE COURANTS FORTS / COURANTS FAIBLES



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES - CCTP

N° / Réf: AFF12904_DCE_06_ELE_LIS_TNX_CCTP_001_01
Rédaction : LG

AGENCE SUD-EST - Immeuble Le Cabridens - 4 Avenue Paul Arène - 04200 SISTERON - Tél. : 04.92.32.40.23

SIEGE SOCIAL - 31 Rue Nicolas Denys - 17000 LA ROCHELLE - Tél. : 05.46.42.61.59 - info@be-efficio.fr - www.be-efficio.fr
SIRET : 811 290 659 00093 - TVA : FR78 811 290 659 - SASU au capital de 20 000 € - Code APE : 7112B - OPQIBI : 17 08 3515

Indice	Date	Objet
1	02/10/2026	Création du document

Chargé d'affaires	GOUJON Loïc	06 36 18 57 84	loic.goujon@be-efficio.fr

SOMMAIRE

1 PRESCRIPTION GENERALES 6
1.1 LES INTERVENANTS 6
1.2 DEFINITION DE L'OPERATION 6
1.2.1 Type de marché 7
1.2.2 Responsabilité du titulaire 7
1.2.3 Assurances - Qualifications 8
1.3 DEROULEMENT DES TRAVAUX 9
1.3.1 Tranches - Phasage 9
1.3.2 Préparation de chantier 9
1.3.2.1 Procès-Verbal de réception des locaux 9
1.3.2.2 Maitrise d'œuvre 9
1.3.2.3 Frais d'études 9
1.3.2.4 Variantes 10
1.3.3 Synthèse 10
1.3.4 Exécution des travaux 10
1.3.4.1 Rendez-vous de chantier - Rapport de chantier 10
1.3.4.2 Travaux supplémentaires 10
1.3.4.3 Prestations complémentaires 11
1.3.4.4 Réalisation des ouvrages 11
1.3.5 Mise en service et réception 11
1.3.5.1 Contrôles, Essais et Réception 11
1.3.5.2 DOE 12
1.3.5.3 Formation du personnel 12
1.4 CONTRAINTES IMPORTANTES 13
1.4.1 Construction existante 13
1.4.2 Nuisances sonores 13
1.4.3 Mesures relatives à la poussière 13
1.4.3.1 Liste générale des mesures : 13
1.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER, HYGIENE ET SECURITE 14
1.5.1 Installations de chantier, hygiène et sécurité 14
1.5.2 Desserte du chantier et protection des voiries 14
1.5.3 Protection des ouvrages et des personnes 14
1.5.4 Nettoyage de chantier 15
1.5.5 Gestion des déchets de chantier 16
1.6 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 16
1.7 COMPTE PRORATA 16
1.7.1 Compte interentreprises 16
1.7.2 Dépenses diverses - Compte prorata 17

1.8 DOCUMENTS ATTENDUS 17
1.8.1 A la remise de l'Offre 17
1.8.2 Avant travaux 18
1.8.3 A l'achèvement des travaux 18
1.9 QUALITE ET CHOIX DES FOURNITURES DE BASE 20
1.10 SECURITE – REGLEMENTATION 21
1.10.1 Sécurité 21
1.10.2 Règlementations et obligations 21
1.10.3 Performances – Labels 23
1.10.4 Accessibilité PMR 23
1.11 TEXTES NORMATIFS ELECTRIQUES 24
1.11.1 Transformateurs de courant/de tension : 24
1.11.2 Armoires électriques : 24
1.11.3 Câbles BT : 24
1.11.4 Compatibilité électromagnétique 25
1.11.5 Instructions générales de sécurité 25
1.11.6 Maintenance 26
2 DONNEES DU SITE 27
2.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT 27
2.2 LOCALISATION 28
2.1. CLASSEMENT DU BATIMENT 28
2.3 DONNEES CLIMATIQUE DU SITE 29
2.3.1 Conditions extérieures 29
3 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ELECTRICITE CFO / CFA 30
3.1 CONSISTANCE GÉNÉRALE ET LIMITES DE PRESTATIONS 30
3.2 RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES 30
3.3 ÉTENDUE DE LA RÉNOVATION ÉLECTRIQUE 30
3.4 TABLEAUX ÉLECTRIQUES DES LOGEMENTS 31
3.5 PRISE DE TERRE ET LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES 31
3.6 CANALISATIONS ET CÂBLAGES 31
3.7 ÉQUIPEMENTS DES LOGEMENTS 32
3.7.1 Éclairage 32
3.7.2 Prises de courant 32
3.7.3 Cuisine 32
3.7.4 Salle de bains / Salle d'eau 32
3.7.5 Ballons thermodynamiques 33
3.8 DÉTECTEURS DE FUMÉE 33
3.9 PARTIES COMMUNES - ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ 33

4 INTERFACES AVEC LE LOT PLOMBERIE / VMC 33

5 CONTRÔLES ET ESSAIS 33

6 DOCUMENTS À REMETTRE 34

1 PRESCRIPTION GENERALES

Le titulaire devra obligatoirement avoir pris connaissance du Cahier Des Clauses Techniques Générales et de manière générale, de tout autre document de la consultation ; y compris cahier des charges des autres corps d'état.

1.1 LES INTERVENANTS

	Société	Contact	Téléphone	Courriel
MAITRE D'OUVRAGE	DDT 04		04.92.30.55.00	ddt@alpes-de-haute-provence.gouv.fr
CABINET D'ARCHITECTURE	NEO ARCHITECTURE	Ludovic PHEZ	07 60 88 34 80	l.ph@neo-architecture.fr
BET	EFFICIO	Loïc GOUJON	06.36.18.57.84	loïc.goujon@be-efficio.fr
BET	EFFICIO	Servanne BELARBI	04.92.32.40.23	servanne.belarbi@be-efficio.fr

1.2 DEFINITION DE L'OPERATION

Le présent document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) du lot : Electricité Courants Forts / Courants Faibles, relatif à la réhabilitation des parties communes et des deux logements situés au R+2 et au R+3 de l'immeuble existant situé 125 rue Saunerie à SISTERON (04200).

Les installations seront rénovées afin de répondre aux exigences réglementaires en vigueur en matière de sécurité, de confort, de performance énergétique et de salubrité.

Il est établi sur la base :

- Du programme établi par la Maîtrise d'Ouvrage,
- Des plans établis par le cabinet d'architecture « Néo Architecture »,
- Des différents échanges réalisés entre le maitre d'ouvrage et la maitrise d'œuvre.

Les entreprises doivent systématiquement se référer aux plans coupes et détails « architectes » pour les encombrements à respecter.

1.2.1 Type de marché

Le marché des entreprises a pour objet la réalisation des travaux sur la base d'une étude de projet (PRO).

La partie études d'exécution (EXE) est laissée à la charge des Entreprises Adjudicataires et regroupe toute la phase de conception en amont du chantier avec notamment la création :

- Des plans d'exécutions sur la base des relevés réalisés par les entreprises,
- De l'ensemble des notes de calcul, dimensionnement des installations,
- De l'ensemble des notes de calcul de structure,
- De l'ensemble des schémas de principes et d'implantation,
- De l'ensemble des demandes d'autorisations.

1.2.2 Responsabilité du titulaire

Le titulaire est tenu de réaliser ses propres travaux en tenant compte des réservations et des préparations nécessaires à la bonne exécution des travaux des autres corps d'état, sans que ceux-ci aient à engager des ouvrages supplémentaires hors des travaux normaux de leur corps d'état.

Les indications portées au CCTP, bien qu'aussi précises que possible, ne doivent pas être considérées comme exhaustives. Elles essaient de situer au plus juste les travaux, de chaque corps d'état, nécessaires à la réalisation de l'ensemble de l'opération. Les membres devront s'informer mutuellement des ouvrages complémentaires que chacun doit prévoir ainsi que des limites exactes des prestations comptées par chaque corps d'état.

Dans ce but, le titulaire devra prendre connaissance de l'intégralité du dossier : plans, CCTP tous corps d'état, et autres pièces écrites. C'est-à-dire de l'ensemble des ouvrages à réaliser afin de tenir compte des répercussions éventuelles que la réalisation de ces ouvrages peut entraîner sur son propre corps d'état.

Ainsi, le titulaire devra s'assurer que tous les ouvrages complémentaires aux siens sont bien prévus par les corps d'état intéressés et, à l'inverse, qu'il a bien prévu tous les ouvrages complémentaires de son ressort pour la réalisation des différents ensembles fonctionnels.

En cas de contradiction entre les plans et le CCTP, le titulaire ne pourra opter pour une solution sans en avoir référé par écrit au Maître d'Œuvre qui sera seul à pouvoir décider de la solution à retenir.

Toute erreur ou omission relevée en cours d'étude sera signalée au Maître d'Œuvre lors de la remise de l'offre, faute de quoi le titulaire sera considéré comme responsable des conséquences qui en résulteront.

Aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les dessins et les cotes et indications diverses portées sur les différents documents devront être vérifiées sur place. Dans le cas de non-concordance, le titulaire devra en référer au Maître d'Œuvre. D'autre part, en tant que spécialiste, le titulaire provoquera tous renseignements complémentaires sur tout ce qui lui semblerait douteux ou incomplet.

Par conséquent, pour l'établissement de leur offre, chaque entrepreneur devra :

- Prendre connaissance de l'ensemble des documents de la consultation et devra signaler les doubles emplois qui auraient pu être faits et les omissions qu'il aurait constatées.
- Procéder à la visite des lieux et à la reconnaissance des installations existantes. Il est invité à demander à la maitrise d'ouvrage et maitrise d'œuvre, toutes les précisions qu'il pourrait souhaiter.

NOTA : Pour la visite des lieux, l'entreprise devra se conformer aux modalités prévues dans le règlement de consultation, ou à défaut prendre rendez-vous auprès de l'établissement.

Les prix et quantités remises tiendront compte de toutes les sujétions. Le titulaire ne pourra se prévaloir d'aucune indemnité en majoration qui serait due à la méconnaissance des lieux, des ouvrages existants ou des ouvrages des autres corps d'état.

Faute de se conformer à ces prescriptions, le titulaire devient responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

Par le simple fait de la remise de son offre, le titulaire reconnaît avoir pris connaissance de l'ensemble des sujétions et des difficultés inhérentes au chantier, à ses accès et à son environnement, et en avoir tenu compte dans sa proposition. Et après signature des Marchés le titulaire est réputé avoir accepté sans réserve tous les documents constituant le dossier de consultation.

1.2.3 Assurances - Qualifications

La responsabilité de l'entreprise doit être couverte par une assurance type "POLICE INDIVIDUELLE DE BASE" et "RESPONSABILITÉ CIVILE".

Elle doit respecter impérativement les conditions administratives définissant les qualifications professionnelles correspondant aux travaux. Seront admises à soumissionner pour l'exécution des travaux objets du présent corps d'état, les entreprises titulaires de qualification suivante (liste non exhaustive) :

- QUALIFELEC

Le titulaire devra produire, jointe à leur Acte d'Engagement, la photocopie de leur carte des qualification professionnelle et/ou de leur police d'assurance obligatoire.

Dans le cas où le titulaire ne serait pas détenteur de l'une ou plusieurs des qualifications précitées, celui-ci devrait présenter à l'agrément du Maître d'Ouvrage, une ou plusieurs entreprises sous-traitantes titulaires de cette qualification.

1.3 DEROULEMENT DES TRAVAUX

1.3.1 Tranches - Phasage

Suivant CCTC et planning prévisionnel.

1.3.2 Préparation de chantier

1.3.2.1 Procès-Verbal de réception des locaux

Sans objet.

1.3.2.2 Maitrise d'œuvre

Le titulaire ne devra en aucun cas commencer ses travaux tant que les plans, notes de calculs, et autres documents ne sont pas validés par la maitrise d'œuvre.

Le titulaire devra se conformer obligatoirement et sans délai aux observations et modifications qui lui seront alors demandées dans le cas où les ouvrages se révélaient non conformes aux règles de construction, normes en vigueur, plans et pièces écrites et ce, dans le cadre du marché.

Les avis transmis devront être pris en compte par le titulaire qui notifiera par écrit au Maître d'Œuvre les explications ou actions rectificatives faites par suite des observations formulées par l'organisme précité.

1.3.2.3 Frais d'études

L'ensemble des frais d'études permettant la bonne exécution des travaux dus au présent marché sont à la charge du titulaire, de la production de l'offre à la réception des travaux.

Ainsi, à la rédaction de son offre, l'Entreprise est tenue de fournir tous les documents contractuels indiqués dans le Règlement de Consultation entièrement complétés et signés.

Comme évoqué précédemment, le titulaire ne pourra pas faire état d'un manque d'information, ou d'une quelconque méconnaissance de l'Etat des lieux, afin de ne pas réaliser les travaux nécessaires. Le titulaire est ainsi le seul responsable de l'exécution du Marché qu'il a obtenu.

Enfin, sur la durée du chantier, le titulaire aura à sa charge la livraison, l'installation et la mise en œuvre de l'ensemble des équipements. Cela inclut :

- L'ensemble des essais et mesures à effectuer,
- L'affichage des schémas de principes plastifiés,
- La numérotation de l'ensemble des équipements, et leur repérage sur le schéma de principe,
- Le marquage du sens de circulation des différents fluides,
- La propreté du chantier,
- Le DOE.

1.3.2.4 Variantes

Le titulaire se doit obligatoirement de présenter la solution de base, telle que définie dans les différentes pièces du dossier.

Il peut proposer des solutions de variantes qui devront obligatoirement respecter les buts fixés aussi bien sous l'aspect performance énergétique, que technique et exploitation. Les variantes ne devront entraîner aucune répercussion sur les travaux des autres corps d'état. Les variantes seront clairement identifiées dans l'offre remise.

1.3.3 Synthèse

Le titulaire participera à la cellule de synthèse des lots fluides.

Il réalisera ses propres plans de recollement afin d'identifier les éventuelles collisions avec les autres corps d'état.

1.3.4 Exécution des travaux

1.3.4.1 Rendez-vous de chantier - Rapport de chantier

Le titulaire est tenu d'assister aux rendez-vous de chantier provoqués par la Maîtrise d'Œuvre et/ou le pilote OPC, ou d'y déléguer un agent ayant pouvoir pour engager l'entreprise et donner sur le champ les ordres nécessaires sur le chantier.

Chaque rendez-vous de chantier fait l'objet d'un procès-verbal, faisant mention des présences et absences, et sur lequel la Maîtrise d'Œuvre de chantier inscrit toutes instructions observations ne faisant pas de sa part l'objet de notifications écrites par une voie différente.

Le titulaire est tenu, à chaque rendez-vous de chantier, de notifier ses observations ou réserves éventuelles relatives au précédent procès-verbal.

Les instructions portées par la Maîtrise d'Œuvre de chantier sur les procès-verbaux valent ordres d'exécution.

Toutefois, si ces instructions impliquent des dépenses supplémentaires, le titulaire établira un devis en plus ou moins-value qu'il soumettra au contrôle de la Maîtrise d'Œuvre qui demandera un accord écrit au Maître d'Ouvrage avant réalisation des travaux.

Les instructions données par la Maîtrise d'Œuvre lors des rendez-vous de chantier prennent effet immédiatement et le titulaire ne pourra faire valoir un quelconque retard dans la transmission du procès-verbal.

Une pénalité sera appliquée sur le montant des travaux de tout entrepreneur convoqué à une réunion de chantier et absent sans excuse préalable (voir CCAP).

1.3.4.2 Travaux supplémentaires

Aucun travail supplémentaire ou modificatif à ceux prévus au CCTP ne sera admis s'il n'a fait l'objet d'un accord écrit du Maître d'Ouvrage.

1.3.4.3 Prestations complémentaires

Les prestations qui ne seraient pas prévues au descriptif et jugées indispensables par les entreprises devront être chiffrées en prestation complémentaire.

Toutefois les propositions de base seront impérativement conformes au présent CCTP.

1.3.4.4 Réalisation des ouvrages

Les ouvrages s'entendent avec toutes fournitures, mise en œuvre, et transport. Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté. Ils devront être nets de toutes épaufrures, traces de heurts, etc. et débarrassés de toutes salissures, traces de plâtre, mortier, peinture, et taches de toutes natures. Au besoin, ils seront refaits, remplacés, raccordés, retouchés ou nettoyés selon le cas, aux frais du titulaire défaillant sur simple demande du Maître d'Œuvre de chantier.

Il appartient au titulaire de prévoir tous les travaux implicitement nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages, prévus ou non au CCTP, conformément aux règles de l'art et ce, sans pouvoir prétendre à aucune majoration de prix après signature du marché, étant entendu que l'entrepreneur a pleine connaissance des travaux à réaliser dans son lot, de leur importance, de leur nature, et qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis dans les documents du dossier de consultation.

1.3.5 Mise en service et réception

1.3.5.1 Contrôles, Essais et Réception

Le titulaire aura à sa charge la mise en route, les essais et le réglage de l'installation :

- La mise en service comprendra l'ensemble des essais et réglages nécessaire à la parfaite mise au point des installations. Des fiches de mise en service seront remises à l'issue, avec l'ensemble des résultats de mesure, les débits " mesurés " pour l'ensemble des installations dues au présent lot.
- Le titulaire prévoira la fourniture à sa charge de tous les matériaux et matériels nécessaires à la mise en service, ainsi que les consommables éventuels.
- Dans son offre, l'entreprise prévoira la fourniture d'attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC qui se substituent aux anciens PV COPREC, ainsi que la fourniture d'une notice d'instruction avec pour chaque matériels, ces principales fonctions, les méthodes de réglages, les vérifications périodiques à faire, les coordonnées du fabricant (ou revendeur), ainsi que les références des consommables éventuels
- En plus des essais, l'entreprise devra prévoir dans son offre, le temps nécessaire à la formation des utilisateurs afin d'informer un responsable désigné par le Maître d'Ouvrage, sur la constitution des appareils installés, les organes de commandes, de sécurité et contrôle, l'explication détaillée du fonctionnement de l'installation et des opérations de maintenance courante à réaliser.
- Les installations seront repérées à la charge de l'entreprise. Tous les éléments des installations seront étiquetés en toute lettre, avec des plaques en dilophane gravées, collées sur les appareils, ou fixées sur les canalisations.

- Lorsque des organes de réglage, d'isolement, ou de sécurité seront mis en œuvre en faux-plafond, il sera prévu de les signaler en sous-face de plafond, avec des pastilles suivant un code couleur à proposer au Maître d'Œuvre.
- Les différents organes seront numérotés, et leur position sera indiquée sur un plan réalisé par l'entreprise, avec réglage initial, et remis dans les DOE.

Les titulaires remettront un certificat de conformité en 2 exemplaires :

- L'un au Maître d'Ouvrage,
- L'autre au distributeur.

1.3.5.2 DOE

A la réception, le titulaire remettra un dossier des ouvrages exécutés (DOE), propre à ses travaux, regroupant l'ensemble des documents d'études. Une fois approuvé par la maitrise d'œuvre, chaque dossier sera remis en 1 exemplaire au format papier, ainsi que 3 exemplaires au format informatique sur clef USB.

1.3.5.3 Formation du personnel

Au titre du présent marché, il est demandé au titulaire des installations techniques d'effectuer une formation des personnels techniques susceptibles d'intervenir sur les installations :

- 2 cycles d'une demi-journée espacés par une période de prise en main.

Cette formation sera supportée par les DOE et des documents qui seront remis à chaque participant.

En fin de formation, les participants devront savoir agir sans hésitation ni ambiguïté sur les matériels en place sachant exactement les actions produites et les opérations de maintenance courante à réaliser.

1.4 CONTRAINTES IMPORTANTES

1.4.1 Construction existante

Suivant CCTC.

1.4.2 Nuisances sonores

Toutes dispositions utiles doivent être prises (organisation du chantier, démarche de sensibilisation des personnels) pour réduire le bruit au niveau le plus bas possible compte tenu des techniques disponibles. Dans le prolongement du décret 95-22 du 9 janvier 1995 la gêne des riverains ne saurait être supérieure de plus de 2 dB A par rapport aux moyennes relevées sur place.

De plus les travailleurs ne devront pas être exposés à des niveaux incompatibles avec leur santé, et respecter les exigences du code du travail ; conformément à l'arrêté du 11 juillet 1977, sur la surveillance médicale des travailleurs exposés à un niveau de bruit supérieur à 85 dBA.

1.4.3 Mesures relatives à la poussière

Le titulaire, pendant la durée des travaux, prendra les dispositions afin de limiter au maximum l'empoussièrement liés aux travaux.

1.4.3.1 Liste générale des mesures :

- Définir l'accès chantier, condamnation des autres accès
- Préciser l'emplacement des cloisons de chantier
- Définir l'isolement du chantier
- Evacuation des gravats
- Conteneurs fermés ou bâchés
- Cheminement des gravats
- Horaires habituels du service
- Nettoyage du chantier
- Balayages humides
- Evacuation régulière de gravats
- Abords maintenus très propres
- Arrosages fins par aspersion éventuelles
- Calfeutrement ou isolement des portes situées aux abords du chantier
- Porte d'accès maintenues fermées

Toutes ces mesures sont à inclure dans un mémoire élaboré avant travaux, en collaboration avec l'établissement, indiquant les dispositions prises pour les corps d'état concernés. Ce document une fois validé sera affiché sur les lieux du chantier pour rappel.

Le titulaire devra veiller au bon respect des consignes qui concernent sa spécialité.

1.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER, HYGIENE ET SECURITE

1.5.1 Installations de chantier, hygiène et sécurité

Se référer au P.G.C. (Plan Général de Coordination), établi par le C.S.P.S. (Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé), annexé au dossier de consultation.

1.5.2 Desserte du chantier et protection des voiries

Se référer au plan de circulation de l'établissement.

1.5.3 Protection des ouvrages et des personnes

Pendant toute la durée des travaux, et jusqu'à la réception, le titulaire est responsable de la conservation et du maintien en bon état des matériaux, matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillage et installation de tous ordres du chantier, ainsi que des ouvrages.

Il sera tenu de se garantir de tous les vols, détournement, dégradations et avaries, dommages, pertes et destructions de toute nature, notamment du fait des intempéries, pour lesquels il est expressément stipulé qu'il ne leur sera, le cas échéant, alloué aucune indemnité.

Il sera tenu de remettre en état ou de réparer ou de remplacer à leurs frais, les ouvrages qui auraient été endommagés, quelle que soit la cause du dégât et sauf leurs recours éventuels contre tout tiers responsable, le Maître d'Ouvrage demeurant en toute hypothèse, complètement étranger à toutes contestations ou répartitions des dépenses. Ils devront également prendre toutes les dispositions pour éviter tout accident de personne, sur ou aux abords du chantier.

Si des vols, détournements, dégradations, avaries, dommages, pertes ou destructions se produisent pendant le cours des travaux, soit du fait des ouvriers ou préposés d'une entreprise, soit du fait des personnes qui auraient pu s'introduire sur le chantier, il appartient au titulaire d'en rechercher et poursuivre les auteurs et d'en assurer les réparations.

Aucune indemnité ne peut être allouée au titulaire pour les pertes, avaries, dommages dus à leur négligence, leur imprévoyance, le défaut de précaution ou de moyens ou les fausses manœuvres.

Si les travaux viennent à être interrompus, pour quelque cause que ce soit, le titulaire doivent protéger les constructions et ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir, sans frais supplémentaire pour le Maître d'Ouvrage.

1.5.4 Nettoyage de chantier

Le titulaire doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets, pendant et après l'exécution des travaux dont il est en charge.

Le nettoyage, le tri, le traitement et l'évacuation des déchets du chantier seront réalisés par le titulaire conformément aux normes, réglementations et textes en vigueur, ainsi qu'à la « Charte Chantier Vert » si jointe aux documents de la consultation dans le cadre d'une démarche de labélisation.

Le titulaire doit procéder au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées, ainsi que l'évacuation hors du chantier des emballages éventuels.

Ces nettoyages et enlèvements devront être exécutés au fur et à mesure de l'avancement des travaux et particulièrement dans les parties du bâtiment utilisées.

Pour les travaux à réaliser dans ou à proximité des zones de l'existant conservées et restant en fonctionnement, ce nettoyage sera réalisé avec soins au fur et à mesure de la réalisation des travaux afin de conserver un état d'hygiène et de propreté acceptable relatif à ce type d'établissement.

Toutes propagations de poussières seront à éviter, d'où le mode de nettoyage sera à adapter et toutes précautions seront à prendre.

Le Maître d'Œuvre de chantier pourra faire application des pénalités prévues au CCAP en cas de retard dans l'enlèvement des gravats ou manque de nettoyage.

En cas de non-respect de ces exigences, le Maître d'Œuvre de chantier se réserve la possibilité, après simple demande en rendez-vous de chantier non suivie d'effet dans la semaine suivante, de faire intervenir aux frais du titulaire, une entreprise de nettoyage extérieure. Les montants seront retenus sur les situations du titulaire.

1.5.5 Gestion des déchets de chantier

La gestion des déchets sera organisée en conformité avec les prescriptions locales notamment celles du Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP (30/06/2005).

Dans ce cadre, le titulaire réduira au maximum les déchets de chantier à la source par le choix des produits.

Le titulaire est responsable de ses déchets jusqu'à sa prise en charge par le centre de traitement approprié. Il devra également respecter le classement et la catégorie de ses déchets afin d'en faciliter le tri. Des bordereaux de suivi de déchets spécifiques seront remplis par le titulaire afin de définir la nature et l'estimation quantitative de chaque type de déchets. Les déchets seront triés au minimum suivant les 4 catégories suivantes :

- Les déchets inertes ;
- Les déchets industriels banals (DIB) ;

Seront trié séparément, à minima, le bois et le métal ;

- Les déchets industriels spéciaux (DIS ou déchets dangereux) ;

Seront trié séparément, à minima, les huiles et aérosols ;

- Les déchets d’emballages propres ;

Seront trié séparément, à minima, les palettes et cartons.

Il sera formellement interdit de faire brûler sur place des gaz ou autres matériaux combustibles en provenance de la démolition et de l’emballage du matériel.

1.6 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le présent dossier n'est pas concerné par une démarche Haute Qualité Environnementale et donc une charte chantier faibles nuisances. Cependant le titulaire devra néanmoins respecter les réglementations en vigueur

Concernant l'hygiène, la sécurité sur le chantier, la protection de l'environnement et la limitation des bruits de chantier. Il se réfèrera aux textes, normes, ainsi qu’aux règlement sanitaire départemental.

1.7 COMPTE PRORATA

1.7.1 Compte interentreprises

Il est de l’initiative des titulaires de mettre en place un règlement de gestion du compte interentreprises prévoyant les conditions de participation, de financement et de gestion de chaque titulaire.

Le Maître d’Ouvrage attend de chaque entrepreneur de réaliser l’ouvrage dans les conditions qui lui sont précisées dans le marché et ne peut s’immiscer dans la gestion de ce compte et en particulier dans les litiges qui pourraient en résulter. Il est rappelé que le Maître d’Œuvre de chantier, ne peut être arbitre des litiges.

1.7.2 Dépenses diverses - Compte prorata

La répartition des frais divers d'installation de chantier, de dépenses et recettes d'intérêt commun, de compte prorata et d'hygiène et de santé sécurité sont définis au CCAP et au PGCSPS de la présente consultation, et suivant la norme NF P03001 (CCAG) notamment son chapitre 14 et ses annexes (A, B, C).

1.8 DOCUMENTS ATTENDUS

1.8.1 A la remise de l'Offre

L'offre de prix de l'entreprise devra être présentée obligatoirement suivant le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire annexé auquel seront joint, un dossier technique spécifiant les marques, types et qualités de tous les appareils proposés avec référence techniques exactes du catalogue du constructeur.

Les marques et types d'appareils, produits ou matériaux mentionnés dans le présent descriptif sont donnés à titre indicatif pour faciliter le chiffrage des travaux par les entreprises. Tous matériels d'autres marques peuvent être proposés par le soumissionnaire à condition qu'ils soient techniquement et esthétiquement équivalents aux matériels décrits. Si variante, l'entreprise devra l'indiquer dans son tableau matériel par la mention « Variante ».

Les prix remis par l'entreprise comprendront entre autres :

- Tous les frais nécessaires à l'installation provisoire de chantier,
- Toutes les manutentions, coltinages des matériels et matériaux, par tous moyens appropriés,
- Toutes les protections, dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution des ouvrages,
- Tous les échafaudages nécessaires,
- L'entretien des dispositifs de sécurité,
- Les nettoyages,
- Toutes les installations nécessaires à la sécurité générale du chantier,
- Les équipements nécessaires aux essais.

L'entreprise est tenue de contrôler et compléter les indications des plans et du CCTP.

S'il existe des erreurs ou omissions, celles-ci devront être signalées au Maître d'Œuvre et au bureau d'étude avant la remise de leur offre.

L'entreprise devra prévoir dès la mise la remise de son offre au Maître d'Œuvre, au Maître d'Ouvrage ou au bureau d'étude, tous les travaux nécessaires à la bonne finition des ouvrages et ne pourront arguer ultérieurement de ces erreurs ou omissions pour exiger des plus-values ou réfaction d'honoraire.

Les quantitatifs, si fournis, sont donnés à titre indicatif.

Il appartiendra aux candidats, en raison du caractère forfaitaire du marché, de mesurer eux-mêmes l'étendue des obligations auxquelles ils accepteront de souscrire par la remise de leurs offres.

Les entreprises soumissionnaires devront impérativement remplir le « cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire » fourni. Ces cadres devront obligatoirement être remplis avec les prix unitaires face aux quantités ou articles de décomposition de chaque ouvrage.

Si l'entreprise travaille avec un logiciel spécifique d'étude de prix, elle pourra fournir son propre cadre DPGF mais elle devra tout de même remettre le DPGF marché complété.

1.8.2 Avant travaux

Le titulaire devra transmette le dossier d'exécution pour :

- Avis au contrôleur technique,
- VISA à la Maîtrise d'Œuvre,
- Approbation de la Maîtrise d'Ouvrage.

Ce dossier sera transmis soit par version informatique, soit par version papier à la demande de chacun.

Il comprendra :

- Les plans d'atelier et de chantier des ouvrages,
- Les notices descriptives du matériel proposé,
- Plan de commande, Régulation et instrumentation,
- Les notes de calculs,
- Les plans de réservations nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages,
- Les demandes de reprise d'étanchéité,
- Son plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) à destination du Coordinateur sécurité.

1.8.3 A l'achèvement des travaux

Seront dus :

- L'affichage dans les locaux techniques des schémas généraux des installations (tableau rigide, face plastique) (y compris sur CD format PDF et DWG),
- La mise en place en armoire des schémas électriques des installations,
- La mise en place des modes d'emplois des différents équipements dans les armoires électriques,
- La transmission d'un dossier des ouvrages exécutés.

Dossier d'ouvrages exécutés qui devra contenir au minimum :

1) Sommaire détaillé du dossier des ouvrages exécutés,

2) Un carnet matériel installé comprenant :

a) Notice technique du fabricant des produits (regroupé par technique),

b) Les nomenclatures de tous les matériels installés avec fiches techniques et indication de la provenance, les certificats de garantie des matériels installés,

c) Les marques, type, référence et localisation du matériel,

d) P.V. des produits,

e) Schémas généraux des installations.

3) Plans de récolement comprenant :

a) Plans des réseaux à chaque niveau et d'implantation des matériels,

b) Plans des locaux techniques détaillés,

4) Repérage des différents organes sur les plans de l'installation avec une étiquette graphique,

a) Légende des plans,

b) Schémas d'armoires électriques.

5) Un dossier de mise en service et d'usage comprenant :

a) Le carnet des résultats d'essais, conformément au programme défini,

b) Un jeu de contre-plaque des documents ci-dessus,

c) Les notices d'entretien et de conduite des installations, avec les schémas renseignés,

d) Les listes des pièces de rechange et matériels consommables,

e) Les adresses des fournisseurs, numéros de téléphone, nom de la personne à contacter, projet de contrats d'entretien,

f) Certificat de conformité.

1.9 QUALITE ET CHOIX DES FOURNITURES DE BASE

Tous les matériaux et fournitures mis en œuvre seront de première qualité.

Les matériaux et fournitures seront soumis aux prescriptions des Normes Françaises et aux prescriptions techniques figurant aux Documents Techniques Unifiés et cahiers des charges établis par le C.S.T.B. en vigueur à la date des travaux.

Les marques, qualités et provenances des matériaux et fournitures seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur sera tenu de présenter tous les échantillons qui lui seront demandés et de se conformer aux choix effectués par celui-ci.

Tous les éléments de l'installation devront être :

- Neufs et en parfait état,
- Conformes aux spécifications techniques,
- Répondre sans restriction aux normes et règlements auxquels ils sont assujettis,
- Avoir une estampille ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel,
- Garantis par le constructeur pour l'utilisation envisagée,
- Livrés sur chantier dans leur emballage d'origine.

Les indications concernant les marques et références de matériels sont données pour fixer un niveau de qualité et de performance.

Si l'Entrepreneur propose d'autres matériels que ceux préconisés, il devra justifier que les matériels de remplacement sont de qualité et de performance équivalente.

Dans le cas où l'entreprise proposerait des variantes, sous réserve que celles-ci soient autorisées par le Règlement de Consultation, l'entreprise du présent lot devra supporter toutes les incidences financières des autres corps d'état.

Si les matériels proposés ne sont pas équivalents ou ne satisfont pas aux différentes exigences, l'Entrepreneur sera tenu d'installer les matériels préconisés sans majoration de son prix global forfaitaire.

Pour certains types de matériel ayant des spécifications particulières (encombrement, technicité, uniformité par rapport à des installations existantes, etc.), il ne sera pas admis d'équivalence.

1.10 SECURITE – REGLEMENTATION

1.10.1 Sécurité

Le titulaire du présent lot devra se conformer aux règles et prescriptions, ainsi qu'à tous les règlements relatifs à la sécurité du personnel et de l'hygiène en vigueur à la date des travaux. Les modifications des installations existantes nécessitées par la conformité à ces normes devront être prévues, même si elles ne sont pas explicitement décrites dans le présent document.

L'Entrepreneur devra veiller à la stricte application des règles de sécurité du travail et, en particulier lors de l'utilisation d'outillage portatif, il devra être fait usage de matériels à double isolement ou de protections différentielles de 30 mA.

1.10.2 Règlementations et obligations

Généralités

La publication de la norme NF C 18-510 constitue le document de base sur lequel doit s'appuyer l'Entreprise chargée des travaux et, d'une manière générale, toute personne habilitée par l'exploitant ou le Maître d'Ouvrage pour intervenir de quelque manière que ce soit sur les installations électriques, en ce qui concerne la protection ou la prévention.

L'Entreprise se référera pour l'exécution de tous les ouvrages cités au présent dossier, aux règlements de construction et aux Normes Françaises ou Européennes en vigueur à la date de la réalisation.

Elle prendra en compte notamment :

- Toutes les prescriptions particulières applicables des sociétés concessionnaires, notamment pour les raccordements aux réseaux d'électricité (ENEDIS) et téléphone (Orange),
- L'ensemble des normes européennes (E.N.), et l'ensemble des normes françaises émanant de l'A.F.N.O.R. et de l'U.T.E. (Union Technique de l'Electricité) se rapportant aux ouvrages décrits. Les normes européennes prévaudront sur les normes françaises qui devront être prises par défaut.

L'entrepreneur aura à sa charge d'effectuer les travaux nécessités par la conformité des installations aux textes précités, même s'ils ne sont pas explicitement décrits dans le présent C.C.T.P., et même s'ils ne figurent pas dans le cadre de décomposition du montant forfaitaire.

Installations Basse Tension

- L'ensemble des normes européennes (E.N.) et l'ensemble des normes françaises émanant de l'A.F.N.O.R. et de l'U.T.E. (Union Technique de l'Electricité) se rapportant aux ouvrages décrits. Les normes européennes prévaudront sur les normes françaises qui devront être prises par défaut,
- Dispositions du Décret 2010-1016 du 30 août 2010 relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail,
- Dispositions du Décret 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des Maîtres d'Ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques des lieux de travail,
- Dispositions du Décret 2010-1118 du 22 septembre 2010 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage,
- Dispositions de l'arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux installations d'éclairage de sécurité,
- Dispositions des Arrêtés des 9 et 11 mai 1951, relatives à la "Protection contre les parasites d'origine électrique",
- NF C 15-100 : Installations électriques basse tension,
- UTE C 15-520 : Guide pratique - Canalisations - Mode de pose - Connexions,
- Arrêté du 26 février 2003 et décrets associés portant sur les installations d'éclairage de sécurité dans les établissements assujettis à la législation du travail.

Réseaux VDI (voix données images)

- ISO 8802-3 : Norme relative au réseau de type Ethernet,
- EIA/TIA 568 : Spécifications pour le câblage des réseaux de communication,
- ISO/CEI 11801 : Norme précisant dispositions techniques et performances du câblage des réseaux,
- Aux normes CEM, notamment EN 55022, EN 50081-1 et EN 50082-2,
- Standard IEEE 802.3 an (protocole 10GBT sur paires torsadées asymétriques),
- Standard IEEE 802.3 af pour le power over Ethernet,
- Norme EN 50173-1 - Technologies de l'information - Systèmes de câblage générique - Partie 1 : exigences générales,
- EN 50174 - Technologies de l'information - Installation de câblage - Partie 1 : spécification de l'installation et assurance de la qualité,
- Norme EN 50288-289-29 : Norme européenne composants,
- Norme ISO/CEI 61935-1 : Norme de référence test de contrôle,
- Norme ISO 8877/ISO 10 173 définissant la prise de type RJ45.

1.10.3 Performances – Labels

L'entrepreneur se soumettra aux préconisations de la règlementation thermique en vigueur.

L'entrepreneur utilisera des pots d'appareillage étanche. Et, devra limiter tout percement inutile ou « trop grand ». Cette disposition sera à prendre en compte sur tous les niveaux.

L'ensemble des réservations devra être rebouché.

Les entreprises ont une obligation de résultat et devront mettre en œuvre les moyens décrits ci-dessous pour parvenir au résultat souhaité et contrôler réciproquement les travaux liés entre plusieurs corps d'états.

Les défauts devront être corrigés par du matériel approprié (adhésif, mastic compatible), la mousse de polyuréthane est à proscrire, ainsi que le silicone.

Chaque entreprise est responsable de la bonne mise en œuvre de ses équipements.

1.10.4 Accessibilité PMR

Les installations devront être conformes aux préconisations et aux dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées. Avec notamment :

- Les articles §771.512.2.16 de la NFC 15.100.
- L'arrêté du 1er août 2006, issu de la loi du 11 février 2005.

1.11 TEXTES NORMATIFS ELECTRIQUES

- NF C 14-100 : Installations de branchement de première catégorie ;
- NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension - Règles, complété et modifié, et ses guides d'application ;
- NF C 15-211 : Installations électriques à basse tension – Règles, complété et modifié, et ses guides d'application ;
- NF C 17-100 : Protection contre la foudre - Protection des structures contre la foudre - Installation de paratonnerres, complété et modifié ;
- NF C 61 740 : Parafoudres pour installations basse tension, complété et modifié.

1.11.1 Transformateurs de courant/de tension :

- NF C 42-502 Transformateurs de courant, Caractéristiques ;
- CEI 185 Transformateurs de courant ;
- NF C 42-501 Transformateurs de tension monophasés, caractéristiques ;
- CEI 186 Transformateurs de tension.

1.11.2 Armoires électriques :

- NF EN 60-439-1 Ensembles d'appareillage à basse tension. Partie 1 : ensembles de séries et ensembles dérivés de séries ;
- NF EN 60-947-1 Appareillage à basse tension. 1ère partie : Règles générales ;
- NF EN 60-947-2 Appareillage à basse tension. 2ème partie : Disjoncteurs ;
- NF EN 60-947-3 Appareillage à basse tension. 3ème partie : Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs sectionneurs et combinés fusibles ;
- NF C 63-412 Ensembles d'appareillage industriel à basse tension - Ensembles d'appareillage industriel à basse tension comportant des unités fonctionnelles débrochables ou dé-connectables ;
- NF EN 60-269-1 Fusibles basse tension. 1ère partie : Règles générales.

1.11.3 Câbles BT :

- Arrêté du 17 mai 2024 relatif aux câbles préfilés, à performance au feu améliorée et obligation d'utiliser des câbles, préfilés ayant une tenue au feu minimale de Cca-s2, d2, a2 (canalisations électriques conformes au Règlement des Produits de Construction).

1.11.4 Compatibilité électromagnétique

- Les méthodes de test utilisées sont définies dans les normes de base suivantes : CISPR 11, CEI 61000-4-2, CEI 61000-4-3, CEI 61000- 4-4 et CEI 61000-4-5.
- Les normes génériques applicables aux environnements industriels EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4 sont aussi applicables. Ces normes traitent des problèmes liés aux champs électromagnétiques, aux décharges électrostatiques, aux surtensions transitoires (sur les installations Courants Forts et Courants Faibles), aux creux et aux coupures de tension. Pour chaque cas de figure, elles renvoient le lecteur vers une norme NF, EN ou CEI plus précise.
- Enfin, plus généralement, les normes de la série CEI 61000-x-x sont applicables comme dans toute installation électrique.
- NFC 46 023 (CEI 801-4) : compatibilité électromagnétique - prescriptions relatives aux régimes transitoires ;
- EN 55022-1 (NFC 91 022) : limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbations radioélectriques produites par les appareils de traitement de l'information.

1.11.5 Instructions générales de sécurité

- Publication UTE C 18-510 Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique, complété et modifié ;
- Publication UTE C 18-540 Carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité basse tension, complété et modifié.

1.11.6 Maintenance

- XP X 60-010 : Maintenance - Concepts et définitions des activités de maintenance, complété et modifié.

Remarques :

- Dans le cas de divergences entre deux textes réglementaires, on devra adopter la mesure la plus,
- Il est rappelé que les polices d'assurance de la responsabilité biennale et décennale des entreprises du Bâtiment (polices type individuelle de base et décennale entrepreneur) ne couvrent pas automatiquement les travaux réalisés avec des matériaux et/ou suivant des procédés non traditionnels pour lesquels des procédures d'admissibilité en garantie ont cependant été prévues. La procédure la plus couramment utilisée est celle de l'avis technique.
- L'entrepreneur ne peut se prévaloir de la non-connaissance de toutes les réglementations en vigueur, quelles que soient les incidences pouvant en découler pour ses propres ouvrages. Il ne peut de ce fait prétendre à aucune indemnisation ni augmentation de délai contractuel quelles que soient les incidences de tous compléments qui à ce titre peuvent lui être imposés.

Par ailleurs, toute technique particulière, non envisagée lors de la rédaction des pièces d'appel d'offre ou de marché, comme quelconque modification qui reçoit l'agrément du Maître d'Œuvre, comme du Maître d'Ouvrage, entraîne pour son initiateur l'application de tous textes pouvant concerner les nouvelles dispositions.

2 DONNEES DU SITE

2.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) du lot : Electricité Courants Forts / Courants Faibles, relatif à la réhabilitation des parties communes et des deux logements situés au R+2 et au R+3 de l'immeuble existant situé 125 rue Saunerie à SISTERON (04200).

Il est établi sur la base :

- Du programme établi par la Maîtrise d'Ouvrage,
- Des plans établis par le cabinet d'architecture « Néo Architecture »,
- Des différents échanges réalisés entre le maitre d'ouvrage et la maitrise d'œuvre.

Les entreprises doivent systématiquement se référer aux plans coupes et détails « architectes » pour les encombrements à respecter

Les documents joints au présent CCTP comprendront :

- Une notice descriptive des installations
- Un DPGF vierge

2.2 LOCALISATION

Adresse : 125 rue Saunerie, 04200 Sisteron

Plan de situation



2.1. CLASSEMENT DU BATIMENT

Le bâtiment sera classé bâtiment d'habitation 2ème famille. Ce classement sera à valider par l'organisme de contrôle.

2.3 DONNEES CLIMATIQUE DU SITE

2.3.1 Conditions extérieures

Saison	Température sèche	Humidité relative
Hiver	-11°C	75%
Été	35°C	30%

3 DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ELECTRICITE CFO / CFA

Les installations seront rénovées afin de répondre aux exigences réglementaires en vigueur en matière de sécurité, de confort, de performance énergétique et de salubrité.
L'entreprise est réputée avoir pris connaissance des lieux, des accès, des contraintes de travail en site existant et de l'ensemble des pièces du marché. Elle devra toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages, même si elles ne sont pas explicitement détaillées mais sont indispensables au bon fonctionnement et à la conformité des installations.
Les travaux seront exécutés complets, essais, réglages, mise en service et remise des documents de fin de chantier compris.

3.1 CONSISTANCE GÉNÉRALE ET LIMITES DE PRESTATIONS

Les ouvrages seront coordonnés avec les lots architecturaux et les autres lots techniques. Avant toute exécution, l'entreprise vérifiera les dimensions, réservations, passages, niveaux, alimentations disponibles et état des réseaux existants conservés.

- Déposes, protections, manutentions, percements et rebouchages directement liés aux ouvrages du présent lot, sauf indication contraire des pièces du marché.
- Fourniture de tous accessoires, supports, colliers, fourreaux, joints, raccords, dispositifs de fixation et consommables nécessaires.
- Protection des ouvrages conservés pendant les travaux et remise en état en cas de dégradation imputable au titulaire.
- Repérage clair et durable des équipements et circuits.
- Nettoyage de fin de chantier et évacuation des déchets du lot dans les filières réglementaires.

3.2 RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

Les travaux seront exécutés conformément aux textes, normes, DTU, règles professionnelles, prescriptions fabricants et règlements en vigueur à la date du marché. En cas de contradiction, la prescription la plus contraignante applicable à l'ouvrage sera retenue après information de la Maîtrise d'Œuvre.

- NF C 15-100 et ses amendements / parties applicables dans leur version en vigueur à la date du marché.
- Code de la construction et de l'habitation.
- Dispositions relatives à la sécurité électrique dans les logements existants rénovés.
- Prescriptions fabricants des appareillages, dispositifs de protection, BAES et équipements raccordés.

3.3 ÉTENDUE DE LA RÉNOVATION ÉLECTRIQUE

La rénovation est partielle et concerne les deux logements au R+2 et au R+3 ainsi que certains équipements des parties communes. Les installations existantes conservées ne seront pas systématiquement déposées, elles seront protégées et maintenues en sécurité pendant les travaux. Les circuits nouveaux ou modifiés devront être conformes aux prescriptions applicables aux travaux réalisés.

Il n'est pas demandé de Consuel. En revanche, l'entreprise remettra les procès-verbaux de contrôles et attestations d'essais nécessaires à la réception des travaux.

3.4 TABLEAUX ÉLECTRIQUES DES LOGEMENTS

Chaque logement sera équipé d'un tableau électrique neuf, implanté dans un emplacement accessible et conforme aux règles applicables. Le tableau comprendra tous dispositifs de coupure, protection différentielle et protection contre les surintensités nécessaires aux circuits conservés, modifiés et créés.

- Interrupteurs différentiels 30 mA adaptés à la nature des circuits.
- Disjoncteurs divisionnaires calibrés selon la section des conducteurs et l'usage des circuits.
- Repérage indélébile de chaque circuit sur le tableau et schéma unifilaire simplifié dans ou à proximité du coffret.
- Réserve modulaire suffisante pour adaptations futures, dans la limite des contraintes du logement.
- Barrettes et borniers de terre / neutre correctement dimensionnés.

3.5 PRISE DE TERRE ET LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES

L'entreprise vérifiera la continuité du conducteur de protection depuis les tableaux jusqu'aux circuits concernés. Toute anomalie constatée sur la terre collective ou les liaisons existantes sera signalée avant raccordement définitif.

- Mise à la terre de tous circuits et équipements de classe I.
- Réalisation ou reprise des liaisons équipotentielles des salles d'eau conformément aux prescriptions en vigueur.
- Mesures de continuité des conducteurs de protection et consignation des résultats dans le dossier d'essais.

3.6 CANALISATIONS ET CÂBLAGES

- Conducteurs cuivre de sections adaptées aux protections et aux usages.
- Pose sous conduits, gaines, moulures ou chemins de câbles adaptés aux supports et au degré de rénovation.
- Aucune épissure inaccessible, dérivations réalisées dans boîtes accessibles ou appareillages prévus à cet effet.
- Traversées de parois protégées par fourreaux ; rebouchages propres et compatibles avec les performances des parois traversées.
- Séparation des circuits de puissance et des circuits à très basse tension lorsque nécessaire.

3.7 ÉQUIPEMENTS DES LOGEMENTS

3.7.1 Éclairage

- Création ou remplacement des points lumineux concernés par la rénovation.
- Luminaires LED dans les locaux prévus au projet, de classe et indice de protection adaptés à l'environnement.
- Commandes implantées de façon fonctionnelle, à proximité des accès, avec appareillage de gamme homogène.
- Dans les salles d'eau, respect strict des volumes et des indices de protection applicables.

3.7.2 Prises de courant

- Prises 16 A 2P+T conformes à la NF C 15-100 et implantées selon les besoins du projet.
- Prises spécialisées et circuits dédiés pour les appareils électroménagers lorsque requis.
- Protection mécanique et fixation rigide de tous appareillages.
- Appareillage encastré lorsque le support le permet ; pose en saillie uniquement après validation de la Maîtrise d'Œuvre.

3.7.3 Cuisine

- Alimentation des équipements électroménagers prévus et / ou conservés : plaque de cuisson, four si présent, lave-vaisselle le cas échéant, réfrigérateur et autres équipements.
- Reprise de l'alimentation de la plaque de cuisson existante du R+2 lors de la modification du meuble de cuisine.
- Suppression sécurisée de l'alimentation de l'ancien petit chauffe-eau électrique du R+2 après dépose par le lot Plomberie / VMC.
- Création / adaptation de l'alimentation du ballon thermodynamique du R+3 après déplacement en cuisine, selon puissance communiquée par le lot Plomberie / VMC.
- Alimentation en attente du bouton poussoir « débit de pointe » bouche d'extraction cuisine.

3.7.4 Salle de bains / Salle d'eau

- Alimentation de la réglette LED du meuble vasque neuf du R+2, avec dispositif de commande adapté.
- Raccordements électriques des équipements fixes situés dans les volumes autorisés.
- Respect des distances, volumes de sécurité, classes et indices de protection exigés.
- Adaptation de l'alimentation du ballon thermodynamique existant conservé du R+2.

3.7.5 Ballons thermodynamiques

Les alimentations électriques des ballons thermodynamiques existants seront contrôlées. Le déplacement du ballon du R+3 entraînera la création ou l'adaptation d'un circuit dédié, de la protection et du dispositif de coupure de proximité si requis par le fabricant. Le lot Plomberie / VMC communiquera les caractéristiques électriques nécessaires. Le ballon thermodynamique du R+2 restera installé dans la salle de bains.

3.8 DÉTECTEURS DE FUMÉE

Les DAAF des logements restent à la charge du propriétaire, conformément au périmètre indiqué dans l'APD. Aucune fourniture n'est incluse au présent lot sauf demande contraire du Maître d'Ouvrage.

3.9 PARTIES COMMUNES - ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) des parties communes concernés par l'opération seront remplacés par des appareils neufs conformes à la réglementation applicable. Les prestations comprennent dépose, fourniture, pose, raccordement, repérage, essais et évacuation des anciens appareils.

- Vérification préalable de la nature des BAES existants et de leur mode de télécommande éventuel.
- Choix d'appareils compatibles avec l'installation existante et adaptés à l'usage des circulations communes.
- Essai d'autonomie et vérification de la mise en fonctionnement sur disparition de l'alimentation normale.

4 INTERFACES AVEC LE LOT PLOMBERIE / VMC

- Alimentations et protections des ballons thermodynamiques selon données du lot Plomberie / VMC.
- Mise hors tension et condamnation des circuits avant dépose d'équipements par le lot Plomberie / VMC.
- Coordination des percements, passages et emplacements de réseaux afin d'éviter tout conflit avec les canalisations hydrauliques et aérauliques.
- Alimentation en attente du bouton poussoir « débit de pointe » bouche d'extraction cuisine, bouton poussoir et bouche d'extraction installés par le lot Plomberie / VMC.

5 CONTRÔLES ET ESSAIS

- Contrôle visuel de conformité et serrage des connexions.
- Mesure de continuité des conducteurs de protection.
- Contrôle d'isolement des circuits créés ou modifiés.
- Essais des dispositifs différentiels 30 mA.
- Vérification du fonctionnement des commandes, éclairages, prises et circuits spécialisés.
- Essais des BAES des parties communes concernés par le marché.
- Étiquetage final des tableaux et mise à jour du repérage après essais.

6 DOCUMENTS À REMETTRE

- Plans de recollement des circuits créés et modifiés.
- Schémas des tableaux électriques et nomenclature des protections.
- Fiches techniques des appareillages principaux, protections et BAES.
- Procès-verbaux d'essais et mesures réalisés par l'entreprise.
- Attestation de contrôle interne de l'installation rénovée et levée des réserves éventuelles.