



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Gendarmerie nationale

**Commandement de la gendarmerie
pour la Polynésie française**

Marché public de travaux

**Marché passé par procédure adaptée en application de l'article L2123-1
du Code de la commande publique**

**MISE AUX NORMES ÉLECTRIQUES AU SEIN DE PLUSIEURS SITES AU PROFIT DU
COMMANDEMENT DE LA GENDARMERIE POUR LA POLYNÉSIE FRANÇAISE**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

2026-BSF-DCE26930

Le présent cahier des clauses techniques particulières comporte 32 pages numérotées de 1
à 32

**Commandement de la gendarmerie
pour la Polynésie française**

Bureau des soutiens et des finances

Section budget et administration

bp 60114 – 98701 FAA'A

sba.bsf.comgendpf@gendarmerie.interieur.gouv.fr

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - GÉNÉRALITÉS.....	4
1.1 - Objet du marché.....	4
1.2 - Consistance des travaux.....	5
1.2.1 - Reconnaissance ; diagnostic et repérages.....	6
1.2.2 - Sécurité de chantier et mise en sécurité électrique.....	6
1.2.3 - Études et documents d'exécution.....	7
1.2.4 - Fournitures, mises en œuvre et adaptations.....	8
1.2.5 - Alimentations et appareillages.....	9
1.2.6 - Contrôles et essais.....	9
1.2.7 - Nettoyage et remise en état.....	10
1.3 - Obligation de résultat et complétude des ouvrages.....	11
1.4 - Décomposition financière (DPGF).....	12
1.5 - Vérifications des documents.....	12
1.6 - Echantillons – conditionnement – stockage.....	13
1.7 - Références / équivalences.....	13
1.8 - Essais et contrôles.....	14
1.9 - Levée des observations du bureau de contrôle.....	14
ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	15
2.1 - Dispositions générales communes à tous les sites.....	15
2.2 - Mises en conformité / remise en état.....	15
2.3 - Réseau secouru.....	17
2.3.1 - Prises secourues.....	17
2.3.2 - Equipements obligatoirement secourus (obligation de résultat).....	17
2.3.3 - Délestage des climatiseurs.....	18
2.3.4 - Alimentation des climatiseurs.....	18
2.4 - Groupes électrogènes / inverseurs.....	19
2.4.1 - Dimensionnement et note de calcul par site.....	19
2.4.2 - Inverseurs de source et uniformisation.....	20
2.5 - Eclairage de sécurité.....	21
2.5.1 - Remplacement des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES).....	21
2.5.2 - Coffrets extérieurs / portails / portillons.....	21
ARTICLE 3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES PAR SITE.....	22
3.1 - Lot 1 : Archipel des Marquises.....	22
3.1.1 - Brigade de UA-POU.....	22
3.1.2 - Brigade de HIVA-OA.....	23
3.1.3 - Brigade de NUKU-HIVA.....	23
3.2 - Lot 2 : Archipel des Australes.....	23
3.2.1 - Brigade de TUBUAI.....	23
3.2.2 - Brigade de RAIVAVAE.....	24
3.3 - Lot 3 – Archipel des Tuamotu.....	25
3.3.1 - Brigade de Rangiroa.....	25
3.4 - Lot 4 : Archipel de la Société (Îles des îles sous le vent).....	25
3.4.1 - Brigade de BORA BORA.....	25
3.4.2 - Brigade de Raiatea.....	25
3.4.3 - Brigade de HUAHINE.....	26
3.4.4 - Brigade de TAHAA.....	26

3.5 - LOT 5 : Archipel de la Société (Îles du Vent).....	27
3.5.1 - Caserne BRUAT.....	27
3.5.2 - Caserne PRAT NORD.....	27
3.5.3 - Caserne PRAT SUD.....	28
3.5.4 - Brigade de MOOREA.....	28
3.5.5 - Brigade de PAEA.....	28
3.5.6 - Brigade de PUNAAUIA.....	29
3.5.7 - Brigade de TARAVAO.....	29
3.5.8 - Résidence TE HITI.....	29
3.5.9 - Brigade de TIAREI.....	30
3.5.10 - Résidence LES TROPIQUES.....	30
3.5.11 - Caserne VAIAMI.....	30
3.5.12 - Quartier TEHEI.....	31

ANNEXES AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

N° 1 : Rapports

N° 2 : Plans

N° 3 : Sites

ARTICLE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 - Objet du marché

Le présent CCTP a pour objet la fourniture, la mise en œuvre, la mise en conformité, la remise en état, la sécurisation et les essais des installations électriques courants forts, ainsi que les dispositions liées au réseau secouru, à l'éclairage de sécurité et aux équipements associés, pour les sites de la Gendarmerie en Polynésie française listés au présent document.

Le marché est alloté en 5 lots géographiques. Les lots sont répartis de la façon suivante :

Lot 1 : Archipel des Marquises

- Brigade de UA POU
- Brigade de HIVA-OA
- Brigade de NUKU-HIVA

Lot 2 : Archipel des Australes

- Brigade de TUBUAI
- Brigade de RAIVAVAE

Lot 3 : Archipel des Tuamotu

- Brigade de RANGIROA

Lot 4 : Archipel de la société (Îles des îles sous le vent)

- Brigade de BORA BORA
- Brigade de RAIATEA
- Brigade DE HUAHINE
- Brigade de TAHAA

Lot 5 : Archipel de la société (Îles du vent)

- Caserne BRUAT
- Caserne PRAT NORD
- Caserne PRAT SUD
- Brigade de MOOREA
- Brigade de PAEA
- Brigade de PUNAAUIA
- Brigade de TARAVAO
- Résidence TE HITI
- Brigade de TIAREI
- Résidence LES TROPIQUES
- Caserne de VAIAMI
- Quartier TEHEI

Les prestations seront exécutées en site occupé. À ce titre, l'entreprise devra organiser ses interventions de manière à assurer la continuité de l'activité du site, limiter les nuisances et garantir en permanence la sécurité des usagers, des familles, du personnel et des tiers.

Elle devra notamment mettre en place les protections et signalétiques adéquates.

1.2 - Consistance des travaux

Les travaux comprennent la fourniture de l'ensemble des installations, main-d'œuvre, équipements, outillage, études, matériaux et matériels nécessaires à la parfaite exécution des prestations décrites au présent CCTP, y compris toutes sujétions réputées comprises dans les prix.

La liste des prestations décrites au présent document constitue le socle minimal des prestations attendues. Le titulaire devra également réaliser toutes les prestations nécessaires à la mise en conformité des installations, à la levée des observations du bureau de contrôle et à la livraison d'ouvrages complets et fonctionnels. À ce titre, le titulaire devra l'intégralité des prestations nécessaires à la livraison d'ouvrages complets, finis, conformes, en parfait état de fonctionnement et immédiatement exploitables.

Sont notamment compris, sans que cette liste soit exhaustive : les études d'exécution, les relevés sur site, les adaptations aux ouvrages existants, les percements, saignées, rebouchages et reprises de finition, les raccordements, les mises en service, les essais, réglages et vérifications, ainsi que toutes protections provisoires et définitives nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des sites, de leur configuration et des installations existantes. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d'une omission, d'une imprécision ou d'une méconnaissance des lieux pour refuser l'exécution de prestations nécessaires ou solliciter un complément de rémunération.

L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux règles de l'art et aux documents techniques en vigueur applicables à la nature des prestations.

Le titulaire est tenu de respecter l'ensemble des Documents Techniques Unifiés (DTU), normes, règlements et prescriptions applicables au présent marché, dans leur version en vigueur à la date de remise des offres, sauf disposition plus contraignante intervenant en cours d'exécution, auquel cas celle-ci devra être prise en compte.

Les travaux devront également être réalisés conformément aux prescriptions des fabricants des matériels et équipements mis en œuvre. Le titulaire devra s'assurer de la compatibilité entre les différents éléments constitutifs des installations et respecter strictement les conditions de mise en œuvre préconisées (pose, raccordement, environnement, maintenance).

En cas de contradiction entre plusieurs documents, les dispositions les plus contraignantes en termes de sécurité, de conformité et de performance prévaudront.

Les installations devront être conformes a minima aux normes et textes suivants :

- la NF C 15-100 relative aux installations électriques basse tension,
- la NF C 14-100 relative aux branchements basse tension, notamment en cas d'intervention sur les installations de comptage ou de raccordement au réseau,
- la NF C 13-100 pour les postes de transformation et de livraison (le cas échéant),
- la NF EN 50172 pour les installations d'éclairage de sécurité,
- la NF S 61-940 relative aux alimentations électriques de sécurité,

ainsi que toutes normes applicables aux installations électriques secourues (groupes électrogènes, onduleurs, sources de sécurité, Code du travail), ainsi qu'aux prescriptions des fabricants et des organismes de contrôle éventuels.

Le titulaire devra prendre en compte, dès la phase d'étude et jusqu'à la réalisation des travaux, les contraintes spécifiques liées à un environnement de type tropical, notamment en matière d'humidité élevée, de rayonnement ultraviolet, de salinité de l'air, de phénomènes de corrosion et de présence de nuisibles.

À ce titre, l'ensemble des matériels, équipements et modes de mise en œuvre devra être adapté à ces conditions particulières afin de garantir la durabilité, la sécurité et la pérennité des installations.

Les équipements devront présenter des caractéristiques techniques appropriées, notamment en termes de degré de protection (indice IP), de résistance aux chocs (indice IK), de protection contre la corrosion (traitements anticorrosion, matériaux adaptés tels que inox ou revêtements spécifiques), de résistance aux UV et d'étanchéité.

Les cheminements, fixations, enveloppes et accessoires devront être conçus et mis en œuvre de manière à limiter les effets de condensation, d'infiltration, d'oxydation et de dégradation prématurée.

Le titulaire devra également prendre toutes dispositions pour prévenir les dégradations liées aux nuisibles (rongeurs, insectes), notamment par le choix de matériaux adaptés et la protection des câbles et équipements sensibles.

En cas de défaillance ou de choix inadapté au regard de ces contraintes environnementales, la responsabilité du titulaire sera pleinement engagée, et il devra procéder à ses frais à toute reprise ou remplacement nécessaire.

Le titulaire devra assurer la parfaite coordination de ses interventions, notamment dans le cadre d'opérations multi-sites et en site occupé, et prendre toutes dispositions nécessaires pour garantir la continuité de fonctionnement des installations existantes, y compris par la mise en place de solutions provisoires si nécessaire.

Il est expressément précisé que toutes les prestations, même non explicitement décrites, mais indispensables à la bonne exécution des travaux, à la conformité réglementaire et au bon fonctionnement des installations, sont réputées incluses dans le marché.

1.2.1 - Reconnaissance ; diagnostic et repérages

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire devra procéder à une reconnaissance complète et détaillée de l'ensemble des sites concernés. Cette reconnaissance comprendra la réalisation de relevés sur site permettant de vérifier les conditions réelles d'intervention, l'accessibilité des ouvrages, la configuration des locaux ainsi que la cohérence des documents techniques fournis.

Le titulaire devra établir un diagnostic préalable des contraintes d'exécution, incluant notamment les contraintes techniques, d'exploitation et de sécurité, telles que la présence d'occupants, les conditions d'accès, les exigences de continuité de service, les zones sensibles ou réglementées, ainsi que les éventuelles interactions avec d'autres intervenants.

Il procédera à un repérage exhaustif des installations électriques existantes, comprenant notamment l'identification des tableaux électriques (général et divisionnaires), des départs, des circuits, des protections, des sections de câbles, des charges alimentées ainsi que des réseaux secourus (groupes électrogènes, onduleurs, circuits prioritaires).

Ce repérage devra permettre d'évaluer l'état des installations, d'identifier les non-conformités au regard des normes en vigueur et de définir les adaptations nécessaires à la mise en conformité.

En cas d'intervention en site occupé, le titulaire devra définir une organisation détaillée des travaux intégrant un phasage précis des interventions, la planification des coupures en concertation avec le maître d'ouvrage, ainsi que toutes dispositions permettant d'assurer le maintien des services essentiels, notamment par la mise en place de solutions provisoires adaptées.

L'ensemble de ces éléments devra faire l'objet de documents d'exécution (notes méthodologiques, plannings, schémas) soumis à validation préalable du maître d'ouvrage avant tout démarrage des travaux.

Le titulaire ne pourra se prévaloir d'une insuffisance de reconnaissance, de diagnostic ou de repérage pour justifier une modification des conditions d'exécution ou une demande de rémunération complémentaire.

1.2.2 - Sécurité de chantier et mise en sécurité électrique

Le titulaire devra mettre en œuvre l'ensemble des dispositions nécessaires à la sécurité des personnes, des biens et des installations existantes pendant toute la durée des travaux.

À ce titre, il devra notamment assurer la consignation des installations électriques avant toute intervention, conformément aux règles de sécurité en vigueur. Cette consignation comprendra la séparation des sources d'énergie, la condamnation des organes de coupure, l'identification des circuits concernés ainsi que la réalisation systématique d'une Vérification d'Absence de Tension (VAT) avant toute opération.

Le titulaire devra mettre en place toutes les protections et signalisations nécessaires à la sécurisation des zones d'intervention, incluant notamment le balisage des zones à risque, l'affichage des consignes de sécurité, la mise en place de dispositifs de protection collective et individuelle, ainsi que toute mesure permettant d'éviter l'accès des personnes non autorisées.

Il devra également assurer la protection des ouvrages existants et des zones de travail, notamment par la mise en place de protections adaptées des sols, murs, plafonds, équipements et mobiliers. Ces protections devront être maintenues en bon état pendant toute la durée du chantier et remplacées si nécessaire.

Le titulaire prendra toutes les précautions nécessaires afin de prévenir toute dégradation des installations existantes, des équipements en place et des locaux. Il sera pleinement responsable des dommages causés du fait de ses interventions et devra procéder à ses frais à toutes réparations ou remises en état nécessaires.

Le chantier devra être maintenu en permanence dans un état de propreté satisfaisant. Le titulaire assurera l'évacuation régulière des déchets et gravats vers des filières agréées. Les zones de stockage temporaire devront être clairement identifiées, balisées et organisées de manière à ne pas gêner l'exploitation du site ni compromettre la sécurité.

Aucun matériel ou élément déposé ne devra être conservé sur site sans autorisation expresse du maître d'ouvrage. À l'issue des travaux, l'ensemble des zones d'intervention devra être restitué propre, dégagé et en parfait état.

1.2.3 - Études et documents d'exécution

Le titulaire devra établir l'ensemble des plans et détails d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux. Ces documents devront être réalisés au format DAO (type AutoCAD ou logiciel équivalent) et permettre une compréhension claire et précise des installations projetées.

Les documents seront soumis au visa de la maîtrise d'œuvre.

Les plans d'exécution comprendront notamment :

- les plans d'implantation des équipements,
- les cheminements des câbles et canalisations,
- les emplacements des tableaux électriques, appareillages et équipements associés,
- les réservations et interfaces avec les ouvrages existants.

Le titulaire devra également fournir les schémas électriques complets, incluant :

- les schémas unifilaires des installations,
- les schémas développés des tableaux et circuits,
- le repérage normalisé de l'ensemble des équipements et circuits,
- les nomenclatures détaillées des matériels mis en œuvre.

Ces documents devront être conformes aux exigences normatives en vigueur et permettre une exploitation et une maintenance aisées des installations.

Le titulaire doit établir les notes de calcul justificatives comprenant notamment :

- le bilan de puissance des installations,
- le dimensionnement des conducteurs (sections de câbles),
- le choix et le réglage des dispositifs de protection,

- la vérification des chutes de tension,
- le calcul des courants de court-circuit,
- toute justification nécessaire à la conformité réglementaire et au bon fonctionnement des installations.

En fin d'opération, le titulaire devra fournir les plans de récolement conformes à l'exécution réelle des travaux. Ces documents devront être mis à jour en fonction des modifications intervenues en cours de chantier et refléter fidèlement les installations réalisées.

L'ensemble de ces documents sera intégré au Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), comprenant notamment :

- les plans de récolement,
- les schémas électriques définitifs,
- les notes de calcul,
- les fiches techniques des équipements installés,
- les notices d'exploitation et de maintenance.

Le DOE devra être remis au maître d'ouvrage sous format numérique (et papier si demandé) et constituer un dossier complet, clair et exploitable permettant la gestion, l'entretien et les interventions ultérieures sur les installations.

Aucun paiement du solde ne pourra intervenir sans la remise complète et conforme du DOE.

1.2.4 - Fournitures, mises en œuvre et adaptations

Le titulaire devra assurer la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des accessoires, fixations et dispositifs nécessaires à la parfaite réalisation des installations, incluant notamment les supports, colliers, rails, systèmes de fixation, boîtiers, dispositifs de protection mécanique et tout élément indispensable à la tenue, à la sécurité et à la durabilité des ouvrages.

Il devra réaliser l'ensemble des percements, réservations et passages nécessaires à l'exécution des travaux, ainsi que les rebouchages, reprises et remises en état consécutifs, dans le respect des caractéristiques des ouvrages existants (structure, résistance, esthétique). Les finitions devront être soignées et permettre une restitution des supports dans un état équivalent à l'origine.

Les découpes et encastremements nécessaires à la pose des appareillages (prises, interrupteurs, coffrets, boîtes de dérivation) devront être exécutés avec précision. Les boîtes de dérivation devront être accessibles, repérées de manière claire et durable, et implantées conformément aux règles de l'art.

Le titulaire devra mettre en œuvre des cheminements, gaines et dispositifs de protection adaptés aux contraintes spécifiques du site, notamment en environnement tropical. À ce titre, les matériaux et équipements devront présenter une résistance adaptée à l'humidité, aux rayonnements UV, à la salinité, aux phénomènes de corrosion ainsi qu'aux nuisibles. Les choix techniques devront garantir la pérennité des installations dans ces conditions particulières.

Les tableaux et coffrets électriques feront l'objet d'une remise en conformité complète comprenant notamment la vérification et l'adaptation des protections, la mise en place de dispositifs différentiels appropriés, le rééquilibrage éventuel des circuits ainsi que le repérage clair, lisible et durable de l'ensemble des départs. Ces opérations devront être réalisées conformément aux exigences de la NF C 15-100.

Le titulaire devra assurer la mise à la terre des installations ainsi que la réalisation ou la mise en conformité des liaisons équipotentielles. Il devra vérifier la continuité et l'efficacité de ces dispositifs afin de garantir la sécurité des personnes et des biens.

Les installations existantes destinées à être remplacées devront être déposées avec soin. Le titulaire assurera l'évacuation de l'ensemble des équipements, matériels et déchets vers des filières de traitement agréées, conformément à la réglementation en vigueur.

Toutes les installations devenues inutiles, obsolètes ou abandonnées devront être intégralement supprimées. Aucune installation hors service ne devra être laissée en place, qu'elle soit sous tension ou non. Le titulaire devra garantir l'absence totale d'éléments non fonctionnels ou non identifiés à l'issue des travaux.

Le titulaire devra procéder à la mesure de la résistance des prises de terre de l'ensemble des bâtiments concernés.

En cas de valeur non conforme aux exigences réglementaires ou incompatibles avec le bon fonctionnement des dispositifs différentiels, le titulaire devra réaliser les travaux nécessaires à leur mise en conformité, comprenant notamment la création de piquets de terre complémentaires, la reprise des liaisons ou le remplacement des conducteurs de terre défectueux.

Les résultats des mesures devront être intégrés au DOE.

1.2.5 - Alimentations et appareillages

Le titulaire devra assurer l'alimentation des points lumineux par câbles de type U1000 R2V ou équivalent, posés sous conduits de type ICTA ou tout autre système adapté au mode de pose retenu. Les cheminements devront être réalisés conformément aux règles de l'art, en tenant compte des contraintes du site et des prescriptions normatives.

Les boîtes de dérivation nécessaires à la distribution des circuits d'éclairage devront être installées en nombre suffisant, positionnées de manière accessible et repérées de façon claire, lisible et durable afin de faciliter les opérations de maintenance et d'exploitation ultérieures.

L'alimentation des prises de courant sera réalisée selon les mêmes principes, à savoir par câbles U1000 R2V ou équivalent sous conduits ICTA ou système équivalent, avec mise en œuvre soignée des cheminements et respect des sections et protections adaptées. Les boîtes de dérivation associées devront également être repérées et accessibles.

Le titulaire devra procéder à l'implantation, à la fourniture, à la pose et au raccordement de l'ensemble des luminaires. Ceux-ci devront être installés conformément aux plans d'exécution, correctement fixés, alignés et raccordés, avec une attention particulière portée à leur intégration dans les locaux et à leur bon fonctionnement.

Il assurera également la fourniture et la pose de l'ensemble des prises de courant, interrupteurs et appareillages associés. Ces équipements devront être implantés conformément aux plans, solidement fixés, parfaitement alignés et installés dans le respect des prescriptions de la NF C 15-100.

Le titulaire devra réaliser l'ensemble des raccordements rendus nécessaires par les interventions des autres corps d'état. À ce titre, il devra assurer la coordination avec les différents intervenants afin de garantir la livraison d'ouvrages complets, en parfait état de fonctionnement et prêts à être utilisés.

Les appareillages et équipements devront être posés au stade approprié de l'avancement du chantier, notamment avant les travaux de finition tels que les peintures lorsque cela est requis, afin d'éviter toute reprise ultérieure. Le titulaire devra veiller à la protection des équipements jusqu'à la réception des travaux.

1.2.6 - Contrôles et essais

À l'issue des travaux, le titulaire devra procéder à l'ensemble des essais de bon fonctionnement des installations réalisées. Ces essais auront pour objet de vérifier la conformité, la sécurité et le bon fonctionnement de tous les équipements et circuits mis en œuvre. Ils comprendront notamment les vérifications de continuité, d'isolement, de fonctionnement des dispositifs de protection, ainsi que les essais des équipements alimentés (éclairage, prises, tableaux, installations secourues le cas échéant).

Le titulaire devra assurer la mise en service complète des installations, incluant les réglages nécessaires, les vérifications finales et la validation du bon fonctionnement en conditions réelles d'exploitation. Les installations devront être pleinement opérationnelles et conformes aux exigences réglementaires.

Des essais contradictoires pourront être réalisés à la demande du maître d'ouvrage ou de son représentant. Le titulaire devra y participer activement, fournir les moyens nécessaires (appareils de mesure, personnel qualifié) et apporter toute justification utile concernant les performances et la conformité des installations.

Les rapports d'essais devront notamment comporter :

- les mesures de continuité des conducteurs de protection ;
- les mesures d'isolement ;
- les mesures de résistance de terre ;
- les essais des dispositifs différentiels ;
- les essais de basculement des réseaux secourus ;
- les essais d'autonomie des équipements de sécurité.

Ces documents devront être remis au maître d'ouvrage préalablement à la réception.

En fin de chantier, le titulaire devra assurer un repérage complet et définitif des installations. Celui-ci comprendra notamment l'identification claire et durable des tableaux électriques, des circuits, des protections, des appareillages et des équipements. Le repérage devra être cohérent avec les plans et schémas fournis dans le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et permettre une exploitation et une maintenance aisées.

Le titulaire devra, le cas échéant, fournir au maître d'ouvrage les explications nécessaires à la bonne exploitation des installations. Ces explications pourront prendre la forme de présentations, de démonstrations sur site ou de sessions de formation adaptées aux utilisateurs ou aux équipes de maintenance.

Enfin, le titulaire devra fournir les vérifications réglementaires de fin de travaux. Ces vérifications donneront lieu à la remise de rapports attestant de la conformité des installations, sans réserve, pour chacun des sites. Les rapports de vérification devront être établis sans aucune réserve.

Tout rapport comportant des réserves sera considéré comme non conforme et refusé. Le titulaire devra alors procéder, à ses frais, à la levée des non-conformités, faire réaliser une nouvelle vérification et fournir un rapport conforme, exempt de toute réserve, sans incidence sur les délais ni sur le prix du marché.

La réception des travaux ne pourra être prononcée qu'après remise de l'ensemble des documents de vérification et validation de la conformité des installations.

1.2.7 - Nettoyage et remise en état

Le titulaire devra assurer un nettoyage régulier du chantier pendant toute la durée des travaux. Il veillera à maintenir en permanence les zones d'intervention dans un état de propreté compatible avec les contraintes du site, notamment en cas d'occupation des locaux.

Les déchets, gravats, emballages et résidus de travaux devront être évacués au fur et à mesure de leur production afin d'éviter toute accumulation. Le titulaire assurera le tri, le chargement, le transport et l'évacuation de l'ensemble des déchets vers des filières de traitement autorisées et agréées, conformément à la réglementation en vigueur. Il devra être en mesure de justifier à tout moment de leur traçabilité par la production des bordereaux ou certificats correspondants.

Les zones de stockage temporaire devront être clairement identifiées, balisées et organisées de manière à ne pas gêner l'exploitation du site ni compromettre la sécurité des personnes. Aucun stockage durable de déchets ou de matériels déposés ne sera toléré sans autorisation préalable du maître d'ouvrage.

Le titulaire devra assurer la protection des ouvrages, équipements, mobiliers et surfaces existants pendant toute la durée du chantier. Il sera responsable de toute dégradation résultant de ses interventions et devra procéder à ses frais à toutes réparations, reprises ou remises en état nécessaires.

En fin de travaux, le titulaire procédera à un nettoyage complet et approfondi des zones concernées. Ce nettoyage comprendra notamment l'élimination de toutes traces de chantier, poussières, déchets résiduels, matériaux abandonnés ainsi que le nettoyage des équipements installés, des sols, murs, plafonds et surfaces impactées par les travaux.

Les locaux devront être restitués propres, dégagés, en parfait état et immédiatement exploitables.

Le titulaire devra également procéder, à ses frais, à la remise en état de tous les ouvrages salis, détériorés ou jugés insuffisants, que ces désordres soient constatés en cours d'exécution ou lors des opérations de réception. Cette remise en état comprendra notamment les reprises de finition, réparations, nettoyages complémentaires ou remplacements nécessaires afin de restituer les ouvrages dans un état conforme aux exigences contractuelles.

En cas de non-respect de ces obligations, constaté par le maître d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre, le titulaire sera mis en demeure de remédier à la situation dans un délai maximal de sept (7) jours. À défaut, le maître d'ouvrage pourra faire intervenir une entreprise extérieure aux frais exclusifs du titulaire, sans préjudice de l'application des pénalités prévues au marché.

Aucune réception ne pourra être prononcée tant que l'ensemble des opérations de nettoyage, d'évacuation des déchets et de remise en état n'aura pas été réalisé de manière satisfaisante.

Les prestations décrites au présent article sont réputées intégralement comprises dans le prix global et forfaitaire du marché.

1.3 - Obligation de résultat et complétude des ouvrages

Le titulaire est tenu à une obligation de résultat portant sur la parfaite réalisation des installations objet du présent marché. À ce titre, il doit la livraison d'ouvrages complets, fonctionnels, sécurisés, conformes aux réglementations en vigueur et immédiatement exploitables, sans qu'aucune intervention complémentaire ne soit nécessaire.

Cette obligation de résultat s'étend à l'ensemble des prestations nécessaires à la complétude des ouvrages, incluant notamment les raccordements, les adaptations aux existants, les sujétions techniques, les finitions, les réglages, ainsi que toutes les remises en état consécutives aux travaux.

Le titulaire devra intégrer dans son offre et dans son exécution l'ensemble des prestations, même non explicitement décrites dans le présent CCTP, dès lors qu'elles sont indispensables à la bonne réalisation des installations, à leur conformité réglementaire et à leur bon fonctionnement.

Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d'une omission, d'une imprécision ou d'un manque de détail dans les pièces du marché pour refuser l'exécution de prestations nécessaires ou pour solliciter une rémunération complémentaire, dès lors que ces prestations relèvent des règles de l'art ou des exigences normatives.

Le titulaire demeure pleinement responsable de la cohérence technique des installations réalisées, y compris des interfaces entre ses propres ouvrages et ceux existants ou réalisés par d'autres intervenants. Il lui appartient de signaler toute difficulté ou incohérence avant exécution et de proposer les solutions techniques adaptées.

En cas de non-conformité, de dysfonctionnement ou d'insuffisance constatés, le titulaire devra procéder, à ses frais et dans les meilleurs délais, à toutes les reprises nécessaires jusqu'à obtention d'un résultat conforme aux exigences contractuelles, sans incidence sur les délais ni sur le prix du marché.

La réception des travaux ne pourra être prononcée qu'après constat du respect de cette obligation de résultat et de la parfaite complétude des ouvrages réalisés.

Le titulaire est tenu à une garantie de parfait achèvement d'une durée d'un (1) an à compter de la réception. À ce titre, il doit réparer, à ses frais, tous les désordres signalés, qu'ils aient été identifiés lors de la réception ou apparus ultérieurement.

En cas de défaillance du titulaire, le maître d'ouvrage pourra faire réaliser les travaux nécessaires par une entreprise tierce, aux frais du titulaire.

Les matériels et équipements bénéficient des garanties prévues au CCAP et des garanties fabricants. Le titulaire assure, pendant cette période, le remplacement ou la réparation des éléments défectueux, incluant la main-d'œuvre et les remises en service, sans coût supplémentaire pour le maître d'ouvrage.

1.4 - Décomposition financière (DPGF)

Il appartient à chaque entreprise de compléter intégralement la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF) jointe en annexe au présent dossier de consultation.

Cette DPGF devra être renseignée sur l'ensemble des postes prévus, en tenant compte de toutes les prestations nécessaires à la parfaite exécution des travaux décrits au présent CCTP, y compris les fournitures, la main-d'œuvre, les études, les essais, les mises en service, les déplacements, les sujétions de chantier et toutes prestations accessoires nécessaires à la livraison d'ouvrages complets, conformes et parfaitement fonctionnels.

Le titulaire est réputé avoir intégré dans son prix global et forfaitaire l'ensemble des contraintes techniques, organisationnelles et d'exploitation propres aux différents sites et bâtiments concernés. Il ne pourra se prévaloir d'une insuffisance d'étude, d'une méconnaissance des lieux ou d'une omission dans son chiffrage pour solliciter une rémunération complémentaire en cours d'exécution.

Le titulaire s'engage à respecter cette décomposition tout au long de l'exécution du marché, notamment dans le cadre du suivi financier, des situations de travaux et des éventuelles adaptations de programme.

1.5 - Vérifications des documents

Le titulaire est réputé s'être pleinement rendu compte de l'importance, de la nature et de la complexité des travaux à réaliser. À ce titre, il lui appartient de procéder, préalablement à toute intervention, à une analyse approfondie des pièces du marché, des documents graphiques et des conditions réelles du site.

Il devra notamment vérifier la cohérence entre les plans, les descriptifs techniques, les documents annexes et les constatations effectuées sur site. En cas d'incohérence, d'insuffisance, d'ambiguïté ou d'erreur apparente, le titulaire devra en informer sans délai le maître d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre et proposer les ajustements nécessaires, avant tout commencement d'exécution.

Les plans, pièces écrites et documents techniques se complètent mutuellement et doivent être interprétés comme formant un ensemble cohérent. Le titulaire est tenu de prendre en compte l'ensemble de ces éléments pour établir son offre et exécuter les travaux.

En conséquence, le titulaire ne pourra en aucun cas se prévaloir d'une omission, d'une contradiction ou d'un manque de précision dans les documents du marché pour se soustraire à ses obligations contractuelles, dès lors que les prestations concernées sont nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages, à leur conformité réglementaire et à leur bon fonctionnement.

Cette obligation s'inscrit dans le cadre de l'obligation de résultat à laquelle est tenu le titulaire, incluant la parfaite complétude des ouvrages et la livraison d'installations conformes, fonctionnelles et exploitables.

1.6 - Echantillons – conditionnement – stockage

Le titulaire devra, préalablement à toute commande ou mise en œuvre, fournir à la maîtrise d'œuvre, pour validation, des échantillons représentatifs des matériels et équipements proposés. Ces échantillons devront être accompagnés des fiches techniques correspondantes, précisant notamment les caractéristiques, performances, références fabricants et conformités normatives.

Aucune commande définitive ni mise en œuvre ne pourra être engagée sans validation préalable des échantillons par la maîtrise d'œuvre. Cette validation ne dégage toutefois pas le titulaire de sa responsabilité quant à la conformité, à la qualité et à l'adéquation des matériels aux exigences du marché.

Le titulaire devra assurer, sous sa seule responsabilité, le conditionnement, le transport, le stockage et la conservation de l'ensemble des matériels et équipements destinés au chantier. Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour garantir leur intégrité, leur protection contre les chocs, les intempéries, l'humidité, la poussière et toute dégradation liée aux conditions de chantier ou à l'environnement.

Les zones de stockage devront être adaptées, organisées et sécurisées, de manière à éviter toute gêne pour l'exploitation du site et à garantir la sécurité des personnes. Les matériels devront être stockés dans des conditions compatibles avec les prescriptions des fabricants et les contraintes spécifiques du site.

1.7 - Références / équivalences

Le titulaire est autorisé à proposer des matériels ou équipements équivalents à ceux mentionnés dans le présent CCTP, sous réserve que ces propositions présentent un niveau de qualité technique, de performance, de durabilité et de fiabilité au moins équivalent, et en aucun cas inférieur, à celui des matériels de référence.

Toute proposition d'équivalence devra faire l'objet d'un dossier justificatif complet, permettant d'en apprécier objectivement la conformité. Ce dossier comprendra notamment :

- les fiches techniques détaillées des matériels proposés,
- les certifications et marquages réglementaires,
- les caractéristiques fonctionnelles et performances,
- les conditions de mise en œuvre, d'exploitation et de maintenance,
- une comparaison explicite avec le matériel de référence (tableau comparatif point par point).

Le titulaire devra démontrer que le matériel proposé répond aux exigences du marché, notamment en termes de conformité aux normes en vigueur, de compatibilité avec les installations existantes, et d'adaptation aux contraintes spécifiques du site (environnement, conditions d'exploitation, etc.).

Aucune substitution ne pourra être réalisée sans validation préalable expresse de la maîtrise d'œuvre. L'absence de réponse ne pourra en aucun cas être interprétée comme une acceptation tacite.

La validation d'un matériel équivalent ne dégage en rien le titulaire de sa responsabilité quant au bon fonctionnement, à la durabilité et à la conformité des installations.

En cas de refus d'un matériel proposé, le titulaire devra fournir et mettre en œuvre, sans incidence sur les délais ni sur le prix du marché, le matériel conforme aux prescriptions initiales du CCTP.

Tous les matériels et équipements fournis et mis en œuvre par le titulaire devront être neufs, de première qualité et exempts de tout défaut. Ils devront être conformes aux normes en vigueur et porter les marquages réglementaires requis, notamment NF ou CE.

Tout matériel ne disposant pas d'un marquage reconnu devra impérativement être signalé par le titulaire et faire l'objet d'une demande de validation préalable.

Aucun matériel ne pourra être mis en œuvre sans accord explicite de la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire devra garantir la compatibilité des matériels entre eux ainsi qu'avec les installations existantes, notamment en termes de tension, de fréquence et de conditions d'exploitation.

1.8 - Essais et contrôles

Le titulaire devra réaliser, sous sa responsabilité, l'ensemble des essais, contrôles et vérifications nécessaires à la validation du bon fonctionnement des installations réalisées. Ces opérations devront être conduites conformément aux règles de l'art et aux exigences réglementaires en vigueur, notamment en matière de sécurité électrique et de performance des équipements.

Les essais comprendront, sans que cette liste soit limitative : les vérifications de continuité des conducteurs de protection, les mesures d'isolement, les contrôles des dispositifs de protection, les essais de fonctionnement des circuits et équipements, ainsi que toute vérification nécessaire à la mise en service complète des installations conformément aux normes en vigueur.

Le titulaire devra consigner les résultats de ces essais dans des rapports détaillés, tenus à disposition du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre. Ces documents devront attester de la conformité des installations et de leur bon fonctionnement.

Des essais contradictoires pourront être exigés par le maître d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre, notamment en présence de réserves, de doutes sur la conformité ou dans le cadre des opérations préalables à la réception. Le titulaire devra alors mettre à disposition les moyens humains, matériels et techniques nécessaires à la réalisation de ces essais, et apporter toute justification utile.

L'ensemble des frais liés aux essais, contrôles, vérifications et interventions nécessaires à la réception des travaux, y compris ceux réalisés par des organismes extérieurs si requis, est réputé inclus dans le prix du marché et restera intégralement à la charge du titulaire.

En cas de résultats non conformes ou de dysfonctionnement constaté, le titulaire devra procéder, à ses frais, à toutes les reprises nécessaires, suivies de nouveaux essais, jusqu'à obtention d'une conformité totale, sans incidence sur les délais ni sur le prix du marché.

La réception des travaux ne pourra être prononcée qu'après validation des essais et remise des rapports attestant de la conformité et du bon fonctionnement des installations.

1.9 - Levée des observations du bureau de contrôle

Le titulaire devra prendre connaissance de l'ensemble des rapports de vérification établis par le bureau de contrôle, annexés au présent dossier de consultation.

Il devra procéder à la levée complète de toutes les observations, réserves et non-conformités mentionnées dans ces rapports, dans le cadre des prestations prévues au marché.

À ce titre, le titulaire devra intégrer dans son offre l'ensemble des travaux nécessaires à la mise en conformité des installations concernées, sans pouvoir se prévaloir d'une omission ou d'un défaut d'identification préalable.

La levée des observations devra être réalisée de manière exhaustive et conforme aux exigences réglementaires et normatives en vigueur, notamment celles de la NF C 15-100.

Le titulaire devra, en fin de travaux, justifier de la levée effective des observations par tout moyen approprié (attestation, rapport de vérification complémentaire ou validation par organisme compétent).

Aucune réception ne pourra être prononcée tant que l'ensemble des observations issues des rapports du bureau de contrôle n'aura pas été levé de manière satisfaisante.

ARTICLE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 - Dispositions générales communes à tous les sites

Le titulaire devra, préalablement à toute intervention, procéder à la mise en sécurité des installations électriques conformément aux règles en vigueur. À ce titre, il devra réaliser la consignation des installations, incluant la séparation des sources d'énergie, la condamnation des organes de coupure, l'identification des circuits concernés et la mise en place des dispositifs de sécurité appropriés.

Avant toute opération, une Vérification d'Absence de Tension (VAT) devra être systématiquement effectuée afin de garantir la sécurité des intervenants. Le titulaire devra également mettre en place une signalisation adaptée, comprenant notamment le balisage des zones d'intervention, l'affichage des consignes de sécurité et toute mesure nécessaire pour empêcher l'accès aux zones dangereuses par des personnes non autorisées.

Dans le cas d'interventions en site occupé, le titulaire devra organiser ses travaux de manière à limiter les perturbations et à garantir la continuité d'exploitation. Il devra notamment planifier les coupures électriques en concertation avec le maître d'ouvrage ou l'exploitant, définir un phasage précis des interventions et mettre en place, si nécessaire, des solutions provisoires permettant le maintien des services essentiels (alimentation secourue, dérivations temporaires, etc.).

Le titulaire devra également procéder à un repérage précis et exhaustif des installations existantes avant toute intervention. Ce repérage comprendra notamment l'identification des tableaux électriques (généraux et divisionnaires), des départs, des circuits, des protections, des charges alimentées ainsi que des éventuels réseaux secourus (groupes électrogènes, onduleurs, circuits prioritaires).

Ce repérage devra permettre de sécuriser les interventions, d'éviter toute erreur de raccordement ou de coupure et de garantir la continuité des installations sensibles. Le titulaire ne pourra se prévaloir d'un défaut de repérage pour justifier une erreur d'exécution ou un dysfonctionnement des installations.

2.2 - Mises en conformité / remise en état

Le titulaire devra réaliser l'ensemble des prestations nécessaires à la mise en conformité, à la remise en état et à la sécurisation des installations électriques existantes, afin de garantir leur sécurité, leur fiabilité et leur conformité aux normes et réglementations en vigueur.

À ce titre, il devra procéder à la levée exhaustive de l'ensemble des observations figurant dans les rapports du bureau de contrôle annexés au présent marché, qu'elles soient classées en danger grave et immédiat, non-conformité, anomalie ou toute autre observation nécessitant une intervention.

Les travaux comprendront toutes les adaptations, remplacements, réparations, mises à niveau et essais nécessaires à l'obtention d'installations conformes, sécurisées, fonctionnelles et immédiatement exploitables.

Ces prestations comprennent notamment, sans que cette liste soit limitative :

- Remise en conformité des tableaux et coffrets

Le titulaire devra procéder à la remise en conformité des tableaux et coffrets électriques existants.

Cette intervention comprendra notamment :

- ◆ la vérification et l'adaptation des dispositifs de protection (disjoncteurs, fusibles),
- ◆ la mise en place ou la mise à niveau des dispositifs différentiels à courant résiduel (DDR),
- ◆ le rééquilibrage éventuel des circuits,
- ◆ le repérage clair, lisible et durable de l'ensemble des départs et équipements,

- ◆ la remise en ordre des câblages internes.

Les tableaux devront être organisés de manière à permettre une exploitation et une maintenance aisées.

- Remise en état des circuits défectueux ou dangereux

Le titulaire devra identifier et remettre en état tous les circuits présentant des défauts, des non-conformités ou des risques pour la sécurité.

Cela inclut notamment :

- ◆ le remplacement des conducteurs dégradés ou inadaptés,
- ◆ la correction des défauts de raccordement,
- ◆ la mise en conformité des sections de câbles,
- ◆ la suppression des raccordements non réglementaires,
- ◆ la sécurisation des circuits présentant un risque d'échauffement ou de défaut d'isolement.
- Remplacement des coffrets électriques

Les coffrets électriques existants devront être remplacés lorsqu'ils sont obsolètes, détériorés, non conformes ou inadaptés aux besoins actuels.

Les nouveaux coffrets devront être dimensionnés en fonction des installations, présenter un niveau de protection adapté à leur environnement (indice IP/IK) et permettre des extensions ultérieures si nécessaire.

- Standardisation des coffrets à clé

Lorsque des coffrets verrouillés existent ou sont remplacés, le titulaire devra mettre en place une standardisation des systèmes de fermeture.

À ce titre, les serrures devront être compatibles entre elles et fonctionner avec une clé unique ou un système homogène défini avec le maître d'ouvrage, afin de faciliter l'exploitation, la maintenance et l'accès aux installations.

- Étanchéité et protection contre les nuisibles

Le titulaire devra assurer systématiquement l'étanchéité des coffrets extérieurs ou situés en zones sensibles.

Des dispositifs de protection adaptés devront être mis en place afin de prévenir toute infiltration d'eau, de poussières ou d'air salin, ainsi que toute intrusion de nuisibles (rongeurs, insectes).

Les passages de câbles devront être traités de manière étanche (presse-étoupes, obturateurs adaptés) et garantir la durabilité des installations.

- Remplacement du câble entre disjoncteur général et tableau

Le titulaire devra vérifier l'état et la conformité du câble reliant le disjoncteur général au tableau électrique.

En cas d'obsolescence, de sous-dimensionnement, de dégradation ou de non-conformité, le titulaire devra procéder à son remplacement.

Cette intervention comprendra :

- ◆ le constat technique préalable,
- ◆ la validation éventuelle par la maîtrise d'œuvre,
- ◆ la fourniture et la pose d'un câble conforme aux exigences normatives,
- ◆ les raccordements et essais associés.

Le nouveau câble devra être dimensionné en fonction des puissances installées et protégé conformément aux règles en vigueur.

2.3 - Réseau secouru

2.3.1 - Prises secourues

Le titulaire devra assurer la fourniture, la pose et le raccordement de prises de courant secourues destinées à l'alimentation des équipements sensibles nécessitant une continuité de service en cas de coupure du réseau principal.

Les prises secourues devront être de type détrompé, de couleur rouge, afin de permettre une identification immédiate et sans ambiguïté par les utilisateurs et les équipes de maintenance. Elles devront être clairement repérées comme étant alimentées par une source secourue (onduleur, groupe électrogène ou autre dispositif équivalent).

Le titulaire devra mettre en place une signalétique durable et explicite indiquant le caractère secouru de ces prises, notamment au niveau des appareillages et, le cas échéant, des tableaux électriques associés.

Chaque poste de travail devra être équipé d'un minimum de deux (2) prises de courant secourues, implantées de manière cohérente et fonctionnelle, en tenant compte de l'ergonomie des espaces et des besoins des utilisateurs.

Les circuits alimentant les prises secourues devront être strictement séparés des circuits non secourus et identifiés de manière spécifique dans les tableaux électriques et les schémas d'installation.

Le titulaire devra veiller à la cohérence de l'ensemble du système secouru, notamment en s'assurant de l'adéquation entre les puissances raccordées et la capacité des sources de secours, et en garantissant la continuité effective de l'alimentation des prises concernées en cas de défaillance du réseau principal.

2.3.2 - Equipements obligatoirement secourus (obligation de résultat)

Le titulaire devra assurer l'alimentation électrique secourue de l'ensemble des équipements identifiés comme critiques pour le fonctionnement, la sécurité et la continuité de service des sites. Cette exigence relève d'une obligation de résultat, impliquant que les équipements concernés demeurent opérationnels en cas de défaillance de l'alimentation électrique principale.

À ce titre, devront obligatoirement être raccordés à une alimentation secourue adaptée (onduleur, groupe électrogène ou dispositif équivalent), notamment :

- les serveurs informatiques et équipements associés,
- les systèmes de climatisation alimentant les locaux serveurs ou locaux techniques sensibles,
- les portes, portails et portillons motorisés,
- les volets roulants motorisés,
- l'ensemble des accès alimentés électriquement (contrôle d'accès, dispositifs de sécurité),
- l'éclairage des locaux de service ainsi que celui de leurs abords immédiats, incluant les cheminements d'accès.

Le titulaire devra concevoir et mettre en œuvre une architecture d'alimentation secourue garantissant la continuité effective du fonctionnement de ces équipements, sans interruption préjudiciable, en cas de coupure du réseau principal. Il devra notamment vérifier l'adéquation entre la puissance des équipements à secourir et la capacité des sources de secours, ainsi que la priorisation éventuelle des charges critiques.

Les circuits secourus devront être clairement identifiés, distincts des circuits non secourus, et intégrés dans des tableaux électriques adaptés, avec repérage explicite et documentation correspondante dans le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

Des essais de fonctionnement en conditions réelles devront être réalisés, incluant des simulations de coupure effective de l'alimentation principale. Ces essais devront permettre de vérifier la prise de relais automatique des sources de secours, l'absence de dysfonctionnement des équipements concernés et le maintien effectif des services attendus.

En cas de non-conformité ou de défaillance constatée lors de ces essais, le titulaire devra procéder, à ses frais, à toutes les adaptations, corrections et reprises nécessaires jusqu'à obtention d'un fonctionnement conforme aux exigences du présent CCTP, sans incidence sur les délais ni sur le prix du marché.

2.3.3 - Délestage des climatiseurs

Sur l'ensemble des emprises, le titulaire devra mettre en place un dispositif de délestage automatique des installations de climatisation lors du fonctionnement sur source secourue (groupe électrogène ou équivalent).

Ce dispositif devra permettre, en cas de coupure de l'alimentation principale, de désactiver automatiquement l'alimentation des climatiseurs afin de limiter la puissance appelée sur la source de secours et de garantir le maintien des équipements prioritaires.

Par exception, le climatiseur alimentant les locaux serveurs ou locaux techniques critiques devra impérativement être maintenu en fonctionnement sur alimentation secourue. À ce titre, il devra être identifié comme charge prioritaire et exclu du dispositif de délestage.

Le titulaire devra concevoir et paramétrer le système de délestage de manière à :

- assurer une coupure automatique et fiable des climatiseurs non prioritaires lors du passage en mode secours,
- garantir la continuité d'alimentation des équipements critiques, notamment les serveurs et leur système de refroidissement,
- éviter toute surcharge du groupe électrogène ou de la source de secours.

Les circuits concernés devront être clairement identifiés dans les tableaux électriques et les schémas d'installation, avec distinction explicite entre circuits délestés et circuits prioritaires.

Des essais de fonctionnement en situation réelle devront être réalisés afin de vérifier le bon fonctionnement du délestage, notamment lors de simulations de coupure du réseau principal. Ces essais devront démontrer l'arrêt effectif des climatiseurs non prioritaires et le maintien en service du climatiseur des locaux serveurs.

En cas de dysfonctionnement, le titulaire devra procéder, à ses frais, à toutes les adaptations nécessaires jusqu'à obtention d'un fonctionnement conforme aux exigences du présent CCTP.

2.3.4 - Alimentation des climatiseurs

Le titulaire devra procéder à la vérification de l'ensemble des climatiseurs présents sur les sites concernés.

Chaque unité extérieure devra être équipée d'un interrupteur-sectionneur de proximité permettant la consignation électrique de l'installation lors des opérations de maintenance.

En l'absence de cet équipement, le titulaire devra fournir et installer un interrupteur-sectionneur en boîtier isolant, présentant au minimum les caractéristiques suivantes :

- calibre : 16 A ;
- 2 pôles ;
- poignée rouge cadenassable en position ouverte ;

- indice de protection IP66/IP67/IP69 minimum ;
- adapté aux conditions climatiques tropicales et aux installations extérieures.

L'interrupteur-sectionneur devra être installé à proximité immédiate de l'unité extérieure, dans un emplacement facilement accessible aux personnels de maintenance, conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Par ailleurs, toute alimentation électrique d'un climatiseur réalisée au moyen d'une simple prise de courant est strictement interdite. Ces installations seront considérées comme non conformes et devront être déposées.

Le titulaire devra créer une alimentation électrique dédiée par raccordement direct depuis le tableau électrique concerné.

À ce titre, les prestations comprendront notamment :

- la création d'un circuit spécialisé depuis le tableau électrique ;
- la fourniture et la pose des conducteurs, gaines, goulottes ou chemins de câbles nécessaires ;
- la fourniture et la pose d'un interrupteur-sectionneur de proximité tel que défini ci-dessus ;
- la mise en place des protections adaptées (disjoncteur divisionnaire et protection différentielle lorsque nécessaire) ;
- l'adaptation éventuelle du tableau électrique (ajout de modules, remplacement ou réorganisation des protections) ;
- le repérage permanent des nouveaux circuits et des protections ;
- les essais de fonctionnement, les contrôles de sécurité et les mesures électriques avant remise en service.

L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément à la **NF C 15-100**, aux règles de l'art et aux prescriptions des fabricants.

Les prestations décrites au présent article, comprenant les fournitures, la pose des interrupteurs-sectionneurs, la création des alimentations dédiées, les adaptations des tableaux, les protections, le repérage, les essais et toutes sujétions nécessaires à une parfaite exécution des travaux, sont réputées intégralement comprises dans le prix global et forfaitaire du marché. Aucune rémunération complémentaire ne pourra être réclamée par le titulaire au titre de ces prestations.

2.4 - Groupes électrogènes / inverseurs

2.4.1 - Dimensionnement et note de calcul par site

Le titulaire devra établir, pour chaque site, une note de calcul détaillée permettant de justifier le dimensionnement des installations électriques secourues, notamment en ce qui concerne la puissance et les caractéristiques du groupe électrogène ou de toute source de secours associée.

Cette note de calcul devra être basée sur un relevé précis des installations existantes et projetées, ainsi que sur une analyse des besoins réels en fonctionnement normal et en situation dégradée (perte de l'alimentation principale).

- Bilan des charges secourues

Le titulaire devra établir un bilan exhaustif des charges à alimenter en mode secours, comprenant notamment :

- ◆ les équipements critiques (serveurs, systèmes de sécurité, accès motorisés, etc.),
- ◆ les systèmes de climatisation indispensables (notamment locaux serveurs),
- ◆ l'éclairage des locaux de service ainsi que celui des abords et cheminements immédiats,
- ◆ tout autre équipement identifié comme prioritaire.

- Courants de démarrage

Le titulaire devra intégrer dans ses calculs les courants de démarrage des équipements, notamment pour les charges inductives telles que les moteurs (climatisation, motorisations, etc.).

Il devra vérifier que la source de secours est capable de supporter ces appels de courant sans chute de tension excessive ni dysfonctionnement des installations.

Ce bilan devra préciser pour chaque équipement : la puissance nominale, le type de charge, le régime de fonctionnement et son caractère prioritaire.

- Coefficient de simultanéité

Le titulaire devra intégrer dans ses calculs les courants de démarrage des équipements, notamment pour les charges inductives telles que les moteurs (climatisation, motorisations, etc.).

Il devra vérifier que la source de secours est capable de supporter ces appels de courant sans chute de tension excessive ni dysfonctionnement des installations.

Le titulaire devra appliquer des coefficients de simultanéité adaptés afin de refléter les conditions réelles d'utilisation des équipements en fonctionnement secouru.

Ces coefficients devront être justifiés et cohérents avec les usages du site, en distinguant les charges permanentes, intermittentes et prioritaires.

- Justification de la puissance du groupe électrogène

Sur la base des éléments précédents, le titulaire devra justifier le dimensionnement du groupe électrogène (ou de la source de secours), en précisant notamment :

- ◆ la puissance totale requise en fonctionnement stabilisé,
- ◆ la puissance nécessaire au démarrage des équipements,
- ◆ les marges de sécurité retenues,
- ◆ la capacité à maintenir l'alimentation des charges prioritaires en toutes circonstances.

Le dimensionnement devra garantir un fonctionnement fiable, sans surcharge ni sous-dimensionnement, et permettre une exploitation durable des installations.

La note de calcul devra être transmise au maître d'ouvrage ou à la maîtrise d'œuvre pour validation avant toute mise en œuvre.

En cas d'erreur de dimensionnement ou d'insuffisance constatée, le titulaire devra procéder, à ses frais, à toutes les adaptations nécessaires (modification du groupe, ajustement des installations, etc.), sans incidence sur les délais ni sur le prix du marché.

2.4.2 - Inverseurs de source et uniformisation

Le titulaire devra procéder à l'ensemble des essais et tests nécessaires au bon fonctionnement des inverseurs de source existants, assurant la bascule entre l'alimentation du réseau principal et celle du groupe électrogène ou de toute source de secours équivalente.

Ces essais devront être réalisés dans des conditions représentatives d'exploitation et comprendront notamment :

- la vérification de la bascule automatique ou manuelle réseau / groupe électrogène,
- le contrôle du retour à l'alimentation normale (retour réseau),
- la vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (interverrouillages, protections, temporisations),
- le contrôle des systèmes de commande (automatique et/ou manuel),
- la vérification des dispositifs de signalisation, d'alarme ou d'indication d'état lorsqu'ils sont présents (voyants, reports d'information, supervision éventuelle).

Le titulaire devra s'assurer que les inverseurs fonctionnent de manière fiable, sans coupure intempestive, sans risque de couplage des sources et sans perturbation pour les équipements alimentés.

À l'issue des essais, le titulaire devra consigner les résultats dans un rapport détaillé mentionnant les éventuels dysfonctionnements ou non-conformités constatés, ainsi que les actions correctives proposées ou réalisées.

L'objectif du présent marché est d'aboutir à une uniformisation du modèle d'inverseur de source sur l'ensemble des sites, afin de faciliter l'exploitation, la maintenance et la gestion des équipements.

À ce titre, le titulaire devra :

- identifier les modèles existants,
- proposer, le cas échéant, un modèle de référence adapté aux besoins des sites,
- assurer la cohérence technique des installations dans le cadre de cette harmonisation.

Toute exception à cet objectif d'uniformisation devra être justifiée techniquement (contraintes spécifiques, incompatibilités, impossibilité de remplacement, etc.) et soumise à validation préalable du maître d'ouvrage ou de la maîtrise d'œuvre.

En cas de dysfonctionnement ou de non-conformité constatés, le titulaire devra procéder, à ses frais, aux réparations, réglages ou remplacements nécessaires afin de garantir un fonctionnement conforme et sécurisé des installations.

2.5 - Eclairage de sécurité

Le titulaire devra assurer la vérification, la mise en conformité et la mise à jour de l'ensemble des dispositifs d'éclairage de sécurité, des plans d'évacuation et des documents électriques associés, afin de garantir la sécurité des occupants et la conformité réglementaire des sites.

2.5.1 - Remplacement des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES)

Le titulaire devra procéder au contrôle de l'ensemble des Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité (BAES) existants.

Tout équipement défectueux, non fonctionnel ou non conforme devra être remplacé. Les BAES installés devront être adaptés à leur usage (évacuation, ambiance, anti-panique), correctement implantés et conformes aux exigences réglementaires applicables, notamment en matière d'autonomie, de visibilité et de fiabilité.

Le titulaire devra également vérifier le bon fonctionnement des dispositifs (tests, autonomie, recharge) et assurer leur mise en service complète.

Les BAES devront être à technologie LED et équipés d'un système SATI lorsque cette solution est compatible avec les installations existantes.

2.5.2 - Coffrets extérieurs / portails / portillons

Le titulaire devra assurer la mise en conformité, l'accessibilité et la sécurisation des installations électriques associées aux portails et portillons motorisés, en garantissant leur bon fonctionnement, leur durabilité et leur maintien en conditions opérationnelles.

Pour chaque portail ou portillon motorisé, le titulaire devra procéder à la fourniture et à la pose d'un coffret électrique de proximité, destiné à faciliter les opérations de maintenance, de dépannage et d'intervention.

Ce coffret devra être implanté à proximité immédiate de l'équipement concerné, dans un emplacement accessible et sécurisé.

Il devra présenter des caractéristiques adaptées à son environnement extérieur, incluant notamment :

- un indice de protection (IP) adapté aux conditions d'exposition (pluie, poussières, projections),
- une résistance mécanique suffisante (indice IK),
- des matériaux ou traitements anticorrosion adaptés aux conditions climatiques (humidité, salinité),
- une étanchéité renforcée des passages de câbles (presse-étoupes adaptés),
- des dispositifs empêchant l'intrusion de nuisibles (rongeurs, insectes).

Le coffret devra intégrer les organes nécessaires à l'alimentation et à la protection de l'équipement, ainsi qu'un repérage clair et durable.

Au niveau du tableau électrique intérieur, le titulaire devra créer ou adapter une alimentation dédiée pour chaque portail ou portillon.

Cette alimentation devra être clairement identifiée et protégée par un disjoncteur divisionnaire spécifique.

Les circuits devront être repérés de manière explicite et cohérente, tant sur le tableau que dans les documents techniques (schémas, DOE), afin de permettre une exploitation et une maintenance aisées.

Le dimensionnement des protections et des conducteurs devra être conforme aux exigences en vigueur.

L'ensemble des portails et portillons participant au maintien de l'accès opérationnel du site ou à sa sécurité devra obligatoirement être raccordé au réseau secours.

Cette exigence relève d'une obligation de résultat : les équipements concernés devront rester pleinement fonctionnels en cas de coupure de l'alimentation principale.

Le titulaire devra s'assurer que ces équipements sont correctement intégrés dans l'architecture des circuits secourus, avec un dimensionnement adapté et une continuité d'alimentation garantie.

Les circuits secourus devront être distincts, identifiés et repérés de manière claire dans les tableaux électriques et les documents d'exécution.

NOTA : Par exception, les portails dits « famille » ne seront pas raccordés au réseau secours, sauf demande expresse du maître d'ouvrage. Dans ce cas, le titulaire devra prévoir une alimentation conforme mais non secourue, tout en maintenant les exigences de sécurité et de conformité des installations.

ARTICLE 3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES PAR SITE

3.1 - Lot 1 : Archipel des Marquises

3.1.1 - Brigade de UA-POU

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.1.2 - Brigade de HIVA-OA

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.1.3 - Brigade de NUKU-HIVA

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.2 - Lot 2 : Archipel des Australes

3.2.1 - Brigade de TUBUAI

Le titulaire devra réaliser une nouvelle installation électrique complète pour les quatre (4) logements concernés ainsi que pour le bâtiment de la brigade, en remplacement des installations existantes.

Cette nouvelle installation devra être conforme aux exigences du présent CCTP, aux règles de l'art et aux normes en vigueur et permettre la livraison d'ouvrages fonctionnels, sécurisés et immédiatement exploitables.

Préalablement à la mise en œuvre des nouvelles installations, le titulaire devra procéder à la dépose complète des installations existantes devenues inutiles ou incompatibles avec le projet.

Cette dépose comprendra notamment :

- les tableaux électriques,
- les câblages, gaines et conduits,

- les appareillages (prises, interrupteurs, boîtes),
- les équipements et accessoires obsolètes.

Le titulaire devra veiller à la mise hors tension préalable des installations, à la sécurisation des interventions et à la préservation des ouvrages conservés.

L'ensemble des éléments déposés devra être évacué vers des filières agréées. Aucune installation abandonnée ou « morte » ne devra subsister.

Le titulaire devra réaliser l'ensemble des installations neuves, incluant :

- la distribution électrique complète,
- les tableaux et protections,
- les circuits spécialisés,
- les appareillages et équipements,
- les dispositifs de sécurité et de mise à la terre.

Les installations devront être conçues de manière cohérente, évolutive et conforme aux besoins des occupants.

3.2.2 - Brigade de RAIVAVAE

Le titulaire devra réaliser une nouvelle installation électrique complète pour les quatre (4) logements concernés ainsi que pour le bâtiment de la brigade, en remplacement des installations existantes.

Cette nouvelle installation devra être conforme aux exigences du présent CCTP, aux règles de l'art et aux normes en vigueur et permettre la livraison d'ouvrages fonctionnels, sécurisés et immédiatement exploitables.

Préalablement à la mise en œuvre des nouvelles installations, le titulaire devra procéder à la dépose complète des installations existantes devenues inutiles ou incompatibles avec le projet.

Cette dépose comprendra notamment :

- les tableaux électriques,
- les câblages, gaines et conduits,
- les appareillages (prises, interrupteurs, boîtes),
- les équipements et accessoires obsolètes.

Le titulaire devra veiller à la mise hors tension préalable des installations, à la sécurisation des interventions et à la préservation des ouvrages conservés.

L'ensemble des éléments déposés devra être évacué vers des filières agréées. Aucune installation abandonnée ou « morte » ne devra subsister.

Le titulaire devra réaliser l'ensemble des installations neuves, incluant :

- la distribution électrique complète,
- les tableaux et protections,
- les circuits spécialisés,
- les appareillages et équipements,
- les dispositifs de sécurité et de mise à la terre.

Les installations devront être conçues de manière cohérente, évolutive et conforme aux besoins des occupants.

3.3 - Lot 3 – Archipel des Tuamotu

3.3.1 - Brigade de Rangiroa

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.4 - Lot 4 : Archipel de la Société (Îles des îles sous le vent)

3.4.1 - Brigade de BORA BORA

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.4.2 - Brigade de Raiatea

Le titulaire devra réaliser une nouvelle installation électrique complète pour les cinq (5) logements concernés ainsi que pour le bâtiment de la brigade, en remplacement des installations existantes.

Cette nouvelle installation devra être conforme aux exigences du présent CCTP, aux règles de l'art et aux normes en vigueur et permettre la livraison d'ouvrages fonctionnels, sécurisés et immédiatement exploitables.

Préalablement à la mise en œuvre des nouvelles installations, le titulaire devra procéder à la dépose complète des installations existantes devenues inutiles ou incompatibles avec le projet.

Cette dépose comprendra notamment :

- les tableaux électriques,
- les câblages, gaines et conduits,
- les appareillages (prises, interrupteurs, boîtes),
- les équipements et accessoires obsolètes.

Le titulaire devra veiller à la mise hors tension préalable des installations, à la sécurisation des interventions et à la préservation des ouvrages conservés.

L'ensemble des éléments déposés devra être évacué vers des filières agréées. Aucune installation abandonnée ou « morte » ne devra subsister.

Le titulaire devra réaliser l'ensemble des installations neuves, incluant :

- la distribution électrique complète,
- les tableaux et protections,
- les circuits spécialisés,
- les appareillages et équipements,
- les dispositifs de sécurité et de mise à la terre.

Les installations devront être conçues de manière cohérente, évolutive et conforme aux besoins des occupants.

3.4.3 - Brigade de HUAHINE

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.4.4 - Brigade de TAHAA

Le titulaire devra réaliser une nouvelle installation électrique complète pour les quatre (4) logements concernés ainsi que pour le bâtiment de la brigade, en remplacement des installations existantes.

Cette nouvelle installation devra être conforme aux exigences du présent CCTP, aux règles de l'art et aux normes en vigueur et permettre la livraison d'ouvrages fonctionnels, sécurisés et immédiatement exploitables.

Préalablement à la mise en œuvre des nouvelles installations, le titulaire devra procéder à la dépose complète des installations existantes devenues inutiles ou incompatibles avec le projet.

Cette dépose comprendra notamment :

- les tableaux électriques,
- les câblages, gaines et conduits,
- les appareillages (prises, interrupteurs, boîtes),
- les équipements et accessoires obsolètes.

Le titulaire devra veiller à la mise hors tension préalable des installations, à la sécurisation des interventions et à la préservation des ouvrages conservés.

L'ensemble des éléments déposés devra être évacué vers des filières agréées. Aucune installation abandonnée ou « morte » ne devra subsister.

Le titulaire devra réaliser l'ensemble des installations neuves, incluant :

- la distribution électrique complète,

- les tableaux et protections,
- les circuits spécialisés,
- les appareillages et équipements,
- les dispositifs de sécurité et de mise à la terre.

Les installations devront être conçues de manière cohérente, évolutive et conforme aux besoins des occupants.

3.5 - LOT 5 : Archipel de la Société (Îles du Vent)

3.5.1 - Caserne BRUAT

Outre la levée des réserves du bureau de contrôle, le titulaire devra procéder à la dépose complète des sous-compteurs existants dans les cinq (5) logements concernés. Cette dépose comprendra l'ensemble des équipements associés, y compris les dispositifs de fixation, câblages et accessoires devenus inutiles.

Les installations déposées devront être mises hors tension en toute sécurité, démontées avec soin et évacuées vers des filières de traitement autorisées, conformément à la réglementation en vigueur. Aucune installation obsolète ou hors service ne devra être conservée en place.

En remplacement, le titulaire devra assurer la fourniture et la mise en place de compteurs individuels privatifs pour chaque logement, conformément aux exigences du gestionnaire de réseau local (EDT).

Ces compteurs devront être installés dans un local dédié conformément à l'étude préconisée par EDT, notamment en matière :

- d'implantation et d'accessibilité (facilité de relève et d'intervention),
- de protection mécanique et environnementale,
- de ventilation et de dissipation thermique,
- de conformité aux exigences de sécurité.

Les coffrets devront être adaptés à leur environnement (intérieur ou extérieur), résistants aux conditions climatiques locales et conçus pour garantir la durabilité des équipements.

Le titulaire devra veiller à la qualité de mise en œuvre des coffrets, incluant leur fixation, leur étanchéité, le passage et la protection des câbles, ainsi que le repérage clair des installations.

L'ensemble des travaux devra être réalisé en parfaite coordination avec le gestionnaire de réseau si nécessaire, et permettre une mise en service conforme, sécurisée et immédiatement exploitable des installations de comptage.

3.5.2 - Caserne PRAT NORD

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.5.3 - Caserne PRAT SUD

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.5.4 - Brigade de MOOREA

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.5.5 - Brigade de PAEA

Outre la levée des réserves du bureau de contrôle, le titulaire devra procéder à la dépose complète des sous-compteurs existants dans les huit (8) logements concernés. Cette dépose comprendra l'ensemble des équipements associés, y compris les dispositifs de fixation, câblages et accessoires devenus inutiles.

Les installations déposées devront être mises hors tension en toute sécurité, démontées avec soin et évacuées vers des filières de traitement autorisées, conformément à la réglementation en vigueur. Aucune installation obsolète ou hors service ne devra être conservée en place.

En remplacement, le titulaire devra assurer la fourniture et la mise en place de compteurs individuels privés pour chaque logement, conformément aux exigences du gestionnaire de réseau local (EDT).

Ces compteurs devront être installés dans des coffrets dédiés, conçus et réalisés strictement selon les prescriptions techniques d'EDT, notamment en matière :

- d'implantation et d'accessibilité (facilité de relèvement et d'intervention),
- de protection mécanique et environnementale,
- de ventilation et de dissipation thermique,
- de conformité aux exigences de sécurité.

Les coffrets devront être adaptés à leur environnement (intérieur ou extérieur), résistants aux conditions climatiques locales et conçus pour garantir la durabilité des équipements.

Le titulaire devra veiller à la qualité de mise en œuvre des coffrets, incluant leur fixation, leur étanchéité, le passage et la protection des câbles, ainsi que le repérage clair des installations.

L'ensemble des travaux devra être réalisé en parfaite coordination avec le gestionnaire de réseau si nécessaire, et permettre une mise en service conforme, sécurisée et immédiatement exploitable des installations de comptage.

3.5.6 - Brigade de PUNAAUIA

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.5.7 - Brigade de TARAVAO

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.5.8 - Résidence TE HITI

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.5.9 - Brigade de TIAREI

Le titulaire devra réaliser une installation électrique entièrement neuve pour les quatre (4) logements de la caserne.

Cette prestation comprendra la dépose complète des installations existantes (tableaux, câblages, appareillages, accessoires) ainsi que la création d'une installation électrique neuve conforme aux exigences du présent CCTP et aux normes en vigueur.

Les travaux devront être réalisés en coordination étroite avec une société tierce en charge de la réfection des plafonds de la brigade (bureaux et logements) afin de garantir la cohérence technique des ouvrages et leur bonne intégration.

Cette coordination devra permettre d'optimiser le phasage des travaux, d'assurer la compatibilité des ouvrages et d'éviter toute reprise ultérieure.

Cette liste n'est pas limitative : le titulaire devra intégrer l'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite exécution de ses prestations, notamment en matière de phasage, d'intervention en site occupé et de maintien de la continuité de service.

Le titulaire devra réaliser une reprise lourde des installations électriques pouvant aller jusqu'à la mise en œuvre d'une installation neuve complète si nécessaire.

Les interventions devront être adaptées à l'état des installations existantes et permettre d'obtenir un niveau de conformité, de sécurité et de performance conforme aux exigences du présent CCTP.

3.5.10 - Résidence LES TROPIQUES

Les prestations objet du présent marché portent sur la mise en conformité et la remise en état des installations existantes, conformément aux diagnostics réalisés et aux prescriptions techniques du présent CCTP.

Ces interventions ont pour objectif de corriger les non-conformités, de sécuriser les installations et d'en garantir le bon fonctionnement, sans entraîner de remplacement total des installations électriques des logements, sauf pour les sites explicitement identifiés comme nécessitant une rénovation complète.

Le titulaire devra adapter ses interventions en fonction de l'état réel des installations, en procédant aux remplacements, réparations ou mises à niveau nécessaires, dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

Les travaux devront permettre d'obtenir des installations conformes, sécurisées et exploitables, sans surdimensionnement ni intervention excessive non justifiée par les diagnostics.

3.5.11 - Caserne VAIAMI

Le titulaire devra prévoir le retrait complet du transformateur existant, après vérification de son inutilité ou de son remplacement par une configuration adaptée en basse tension.

Cette opération comprendra :

- la mise hors tension et la consignation de l'équipement,
- la déconnexion des liaisons électriques,
- la dépose complète du transformateur et de ses accessoires,
- l'évacuation vers une filière agréée conformément à la réglementation en vigueur.

En remplacement, le titulaire devra procéder à la mise en place d'un nouveau tableau électrique adapté à la nouvelle configuration de l'installation.

Ce tableau devra être correctement dimensionné, organisé et équipé de protections conformes, avec un équilibrage des phases permettant une répartition homogène des charges et une optimisation du fonctionnement de l'installation.

L'objectif de cette opération est de permettre la suppression définitive du transformateur tout en garantissant une alimentation stable, sécurisée et conforme aux besoins du site.

Le titulaire devra prévoir l'installation d'un inverseur de source positionné à proximité du tableau principal, permettant l'intégration ultérieure d'un groupe électrogène.

Cet inverseur devra être dimensionné en fonction des puissances en jeu et compatible avec une future alimentation secourue.

L'installation devra intégrer les réservations, raccordements et dispositions nécessaires afin de faciliter le raccordement ultérieur du groupe électrogène, sans nécessiter de modifications lourdes des installations existantes.

Les circuits concernés devront être identifiés et la configuration devra être documentée dans les plans et schémas électriques.

Le titulaire devra assurer la commande automatique des luminaires extérieurs par une cellule crépusculaire adaptée aux conditions d'installation.

Cette cellule devra présenter un indice de protection minimum IP65, garantissant sa résistance aux intempéries, à l'humidité et aux poussières.

Elle devra être installée dans un emplacement pertinent, permettant une détection fiable de la luminosité ambiante sans perturbation (éclairage parasite, zones ombragées, etc.).

3.5.12 - Quartier TEHEI

Le titulaire devra procéder à la réfection et, le cas échéant, à la création des alimentations électriques des lampadaires desservant les zones LST et les zones « famille ».

Ces interventions comprendront la reprise des réseaux existants, la mise en conformité des câblages, la vérification des protections et la création de nouvelles alimentations lorsque nécessaire.

Le titulaire devra également assurer la fourniture et la pose de nouveaux lampadaires en remplacement des équipements défectueux ou insuffisants, en veillant à leur implantation, à leur raccordement et à leur bon fonctionnement.

Concernant les installations de secours, le titulaire devra réaliser des essais complets et obligatoires de l'inverseur de source associé au groupe électrogène (GE), incluant la vérification de la bascule réseau/groupe, du retour réseau et des sécurités associées.

Le remplacement de cet inverseur ne sera effectué qu'en cas de nécessité avérée.

Dans le cas spécifique du site de FAA'A (BSF), l'inverseur de source est réputé potentiellement défaillant. Le titulaire devra confirmer son état au moyen d'essais complets et documentés.

Le remplacement ne sera réalisé que si ces essais mettent en évidence une défaillance, une non-conformité ou un dysfonctionnement avéré.

Toute proposition de remplacement devra être justifiée par un rapport d'essais détaillé et soumise à validation préalable du maître d'ouvrage avant exécution.

Au niveau du stade, le titulaire devra procéder à la remise en fonction des luminaires et projecteurs existants.

Il devra effectuer les vérifications nécessaires, procéder aux réparations éventuelles et remplacer les projecteurs défectueux ou non conformes si nécessaire.

La commande de l'éclairage du stade devra être de type manuel, sans recours à une cellule crépusculaire.

Le titulaire devra également réaliser une vérification approfondie et une fiabilisation des alimentations électriques des zones sensibles, notamment : Fare Pote, salle de formation, locaux du PSIG et réfectoire des mobiles.

Ces interventions comprendront l'analyse des installations existantes, la correction des anomalies, la sécurisation des circuits et l'amélioration de la fiabilité des alimentations.

Les coffrets extérieurs situés à proximité du Fare Pote devront faire l'objet d'une reprise complète, incluant la mise en conformité, l'amélioration de l'étanchéité, la mise en place de protections contre les nuisibles, ainsi que le repérage clair des circuits.

Enfin, les MHU non utilisées devront être intégralement isolées électriquement.

Le titulaire devra procéder à leur mise hors tension, à la consignation des circuits, à la condamnation des dispositifs d'alimentation et à la mise en place d'une signalisation adaptée.

Une absence totale de tension devra être garantie et vérifiée, afin d'éliminer tout risque pour les personnes et les installations.