

MISE EN SECURITE ELECTRIQUE DES LOGEMENTS DE LA GENDARMERIE BUQUET A BREST (29)



CCTP DCE

Maître d'ouvrage :

Région de gendarmerie de Bretagne - Bureau de
l'Immobilier et du Logement
85 Bd Clémenceau
35000 RENNES



ATIS

110 rue Charles Nungesser 29490 GUIPAVAS

Tél : 02.98.46.32.19

Mail : atis@atis.bzh

Société au capital social de 200 000 €

RCS 505 371 070 Brest – Code APE 7112B – Siret 505 371 070 0044

Indice : C

Création : 18-07-2025

Modifié : 03-09-2025

SOMMAIRE

1.	GENERALITES	3
1.1	PRESENTATION DU PROJET	3
1.2	PRESENTATION DE L'OFFRE	6
1.3	RENSEIGNEMENTS	6
1.4	REGLEMENTATION.....	7
1.5	SPECIFICATIONS D'EXECUTION	7
1.6	DEROULEMENT DES TRAVAUX.....	8
1.7	GARANTIE	8
1.8	LIMITES DE PRESTATION	9
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ELECTRICITE	9
2.1	RESEAU DE TERRE	9
2.2	PRINCIPE GENERAL DE LA DISTRIBUTION ELECTRIQUE	9
3.	DESCRIPTION DES TRAVAUX COURANTS FAIBLES	10
3.1	RESEAUX DE TELECOMMUNICATION	10
4.	EQUIPEMENT DES LOGEMENTS	10
4.1	GENERALITES	10
4.2	GAINTECHNIQUE DE LOGEMENT	10
4.3	LIAISONS EQUIPOTENTIELLES ET MISES A LA TERRE	11
4.4	CANALISATIONS	12
4.5	INTERRUPTEURS, VA-ET-VIENT ET BOUTONS POUSSOIRS	13
4.6	SOCLES ET PRISES DE COURANT	13
4.7	OBTURATEURS.....	13
4.8	CLASSIFICATION DES VOLUMES	14
4.9	SONNERIE	14
4.10	APPAREILS D'ECLAIRAGE.....	14
4.11	PRISES TELEPHONE ET TELEVISION	16
4.12	REBOUCHAGES	16
5.	DESCRIPTION DES TRAVAUX DIVERS	17
5.1	ETUDE - MISE EN SERVICE	17
5.2	GESTION DES DECHETS	17
5.3	CONTRAINTES SPECIFIQUES AU CHANTIER	17
6.	PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (PSE).....	18
6.1	PSE 1 - TABLEAUX DE COMMUNICATION	18
6.2	PSE 2 - PRISES RJ45 COMPLEMENTAIRES	18
7.	ANNEXE I : CERTIFICAT DE VISITE.....	19

1. GENERALITES

1.1 PRESENTATION DU PROJET

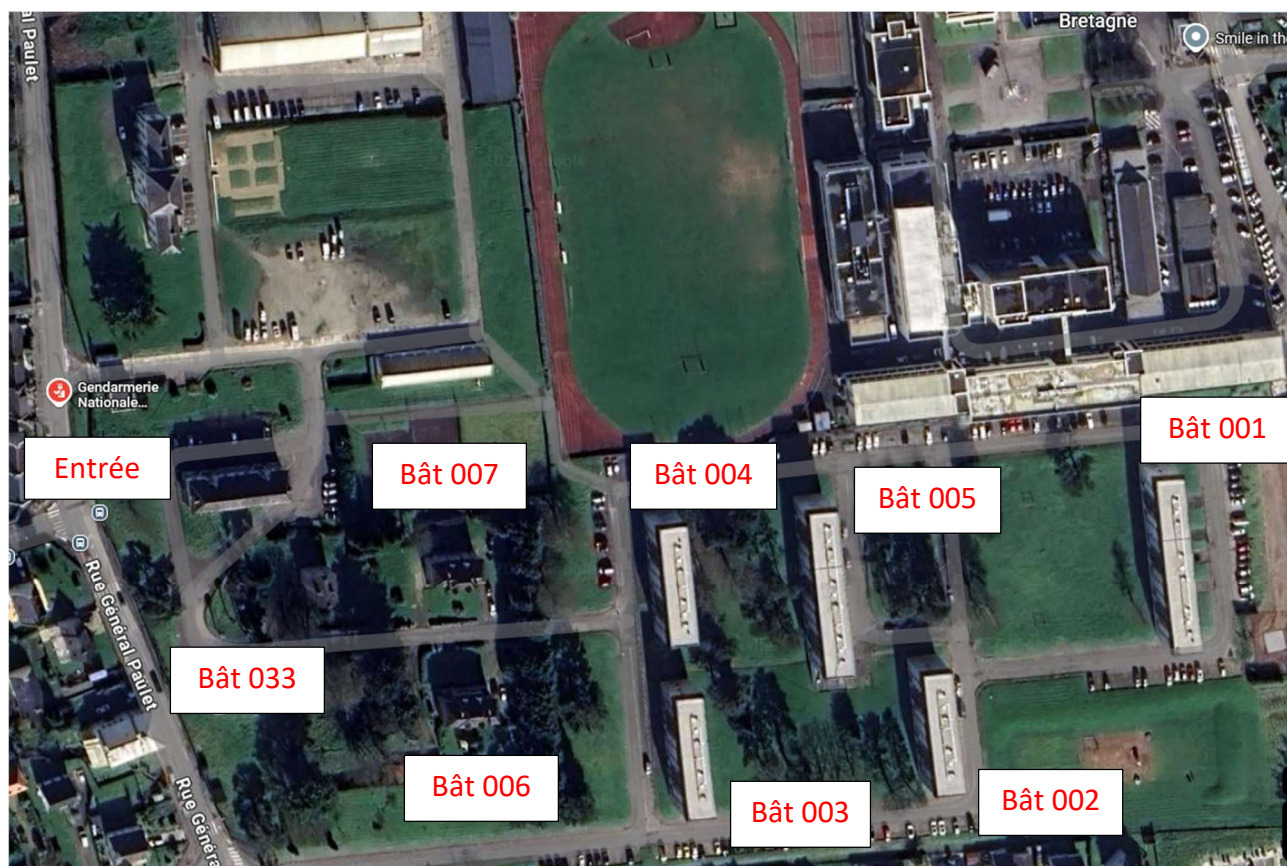
1.1.1 Objet de l'opération

Le présent document a pour objet de décrire les travaux des installations techniques Courants Forts et Courants Faibles dans le cadre du projet de mise en sécurité des logements de la caserne de gendarmerie Buquet à BREST (29).

1.1.2 Situation des bâtiments

Le site, situé 167 Rue Général Paulet à Brest, comporte des logements collectifs et logements individuels :

- Bâtiment 001 : 30 logements collectifs
- Bâtiment 002 : 20 logements collectifs
- Bâtiment 003 : 20 logements collectifs
- Bâtiment 004 : 20 logements collectifs
- Bâtiment 005 : 30 logements collectifs
- Bâtiment 006 : 2 pavillons accolés
- Bâtiment 007 : 2 pavillons accolés
- Bâtiment 033 : 1 pavillon



1.1.3 Articulation bâtiments

Le présent descriptif concerne l'ensemble des bâtiments.

Le bâtiment 001 s'articule de la manière suivante :

Niveau	Répartition des logements				Total logement
/	F3	F4	F4 L	F5	/
Sous-sol					
RDC	2	1	2	1	6
R+1	2	1	2	1	6
R+2	2	1	2	1	6
R+3	2	1	2	1	6
R+4	2	1	2	1	6
TOTAL	10	5	10	5	30

Le bâtiment 002 s'articule de la manière suivante :

Niveau	Répartition des logements				Total logement
/	F3	F4	F4 L	F5	/
Sous-sol					
RDC		2	2		4
R+1		2	2		4
R+2		2	2		4
R+3		2	2		4
R+4		2	2		4
TOTAL		10	10		20

Le bâtiment 003 s'articule de la manière suivante :

Niveau	Répartition des logements				Total logement
/	F3	F4	F4 L	F5	/
Sous-sol					
RDC	2	2			4
R+1		2	2		4
R+2		2	2		4
R+3		2	2		4
R+4		2	2		4
TOTAL	2	10	8		20

Le bâtiment 004 s'articule de la manière suivante :

Niveau	Répartition des logements				Total logement
/	F3	F4	F4 L	F5	/
Sous-sol					
RDC	2	2			4
R+1	2			2	4
R+2	2			2	4
R+3	2			2	4
R+4	2			2	4
TOTAL	10	2		8	20

Le bâtiment 005 s'articule de la manière suivante :

Niveau	Répartition des logements				Total logement
/	F3	F4	F4 L	F5	/
Sous-sol					
RDC*	3		3		6
R+1	3		3		6
R+2	3		3		6
R+3	3		3		6
R+4*	3		3		6
TOTAL	15		15		30

Bâtiment 006

Le bâtiment 006 est composé de 2 maisons accolées jumelées abritant chacune une famille et dédiée à un officier. Elles sont composées de 3 niveaux.

Le RdC compose les pièces de vie. Les étages contiennent les chambres et les pièces d'eau.

Bâtiment 007

Le bâtiment 007 est composé de 2 maisons accolées jumelées abritant chacune une famille et dédiée à un officier. Elles sont composées de 3 niveaux.

Le RdC compose les pièces de vie. Les étages contiennent les chambres et les pièces d'eau.

Bâtiment 033

Le bâtiment 033 abrite une famille et dédié à un officier. Il est composé de 3 niveaux et d'un sous-sol.

Le RdC compose les pièces de vie. Les étages contiennent les chambres et les pièces d'eau.

1.1.4 Définition sommaire des travaux

Travaux d'électricité :

- Vérification du réseau de terre
- Remplacement des tableaux électriques
- Les alimentations des circuits terminaux et des circuits spécialisés
- Le remplacement des prises électriques avec extension du fil de terre
- Le remplacement des prises appareillages de commande
- La mise en place de Dispositifs de Connexion Lumineux
- La mise en place de hublots dans les salles de bain
- Le remplacement des réglettes lumineuses des cuisines et salles de bain
- L'équipement des parties communes (sauf 006 – 007 -033)

Travaux de courants faibles :

- Le remplacement des prises TV
- L'installation d'une liaison grade 3TV entre le DTlo et la prise TV
- La dépose des joncteurs téléphoniques

1.1.4.1 Travaux divers

- L'étude et la mise en service
- Les installations de chantier
- La gestion des déchets

1.1.5 Plans à consulter

Plans joints au dossier de consultation :

- Plans des bâtiments

- Plans d'Electricité – Courants faibles :
 - A2208-Mise en sécurité électrique Gendarmerie Buquet-Bâtiment 001-101 F5
 - A2208-Mise en sécurité électrique Gendarmerie Buquet-Bâtiment 001-106 F3
 - A2208-Mise en sécurité électrique Gendarmerie Buquet-Bâtiment 002-204 F4L
 - A2208-Mise en sécurité électrique Gendarmerie Buquet-Bâtiment 002-207 F4
 - A2208-Mise en sécurité électrique Gendarmerie Buquet-Bâtiment 007-Pavillon officier jumelé
 - A2208-Mise en sécurité électrique Gendarmerie Buquet-Bâtiment 033-Pavillon officier isolé

1.1.6 Mission du bureau d'études

La mission du bureau d'études comprend :

- L'élaboration du CCTP
- L'élaboration des plans
- L'analyse des offres
- La direction de l'exécution des prestations (réunions, rédactions, PV...)
- L'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la réception

1.2 PRESENTATION DE L'OFFRE

La proposition de prix devra être rigoureusement conforme au présent CCTP, en y faisant apparaître les prix unitaires, sous peine d'offre rejetée pour irrégularité.

L'entreprise devra le remplissage complet du cadre de réponse joint au DCE et de la DPGF (Respect du formalisme des documents).

Les références à des marques d'appareils sont données à titre indicatif pour fixer le niveau qualitatif.

Les **variantes** proposées par l'entreprise devront être présentées **impérativement** à part de l'offre de base.

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra faire état de l'imprécision des plans, des descriptifs et des documents annexes, ou d'omission, s'il y a lieu, afin de refuser d'exécuter tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des équipements. Il lui appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à réaliser, et de suppléer, par ses connaissances professionnelles, aux détails et prestations dont l'emplacement, la nature et la qualité seraient implicitement inclus dans le cadre d'une réalisation normale des travaux.

1.3 RENSEIGNEMENTS

L'entreprise devra se rendre sur place pour se rendre compte de la consistance des travaux à réaliser, des conditions d'exécutions et notamment des ouvrages à déposer.

Elle devra transmettre un certificat de visite (voir annexe I).

Personnes à contacter :

- Pour obtenir des renseignements techniques : ATIS – M. LE DUFF Tél. 02 98 46 32 19
- Pour obtenir des renseignements administratifs : Maîtrise d'ouvrage – Bureau Budget et Administration Tél 02.99.32.53.73 ou 02.99.32.52.42
- Pour obtenir des renseignements administratifs : Maîtrise d'ouvrage – Bureau de l'Immobilier et du Logement Tél 02.99.32.52.37 ou 06.82.77.82.53

1.4 REGLEMENTATION

Les travaux seront réalisés conformément aux textes réglementaires, normes, règles de calcul, instructions techniques, mis à jour et en vigueur à la date d'établissement des prix.

Liste non limitative des textes à respecter :

- Code du travail et l'ensemble des décrets et arrêtés concernant la réglementation du travail.
- Code de la construction et de l'habitation
- Règles techniques de l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurance contre l'Incendie (A.P.S.A.I)
- L'ensemble des Normes françaises (N.F.)
- Avis techniques délivrés par des organismes officiels (CSTB, STAC)
- Le règlement sanitaire départemental.
- Le règlement d'hygiène et de sécurité dans les locaux de travail
- Le décret du 31 août 2006 relatif aux bruits de voisinage
- Arrêté du 25 juin 1980 et modificatifs : règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public.
- Arrêté du 1^{er} août 2006 concernant l'accessibilité des handicapés dans les ERP et les locaux d'habitation.
- Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 et circulaire DRT n° 89.2 du 6 février 1989 : protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- NF C 15-100 : installations électriques à basse tension.
- NF C 14-100. Installations de branchements de première catégorie comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.
- C12.101 et ses additifs : protection des travailleurs
- C12.201 et ses additifs : protection contre les risques d'incendie et de panique
- DTU 70.2 : installations électriques des bâtiments à usage collectif, bureaux et assimilés, blocs sanitaires et garages.
- L'installation de ventilation respectera les normes NF P 50.410 (DTU 68-1) et NF P 50.411-1 et 2 (DTU 68-2).
- Recommandations et règles techniques des divers organismes agréés ou professionnels et en particulier TDF et ORANGE.
- Cahier des charges ORANGE : câblage téléphonique des immeubles neufs.
- Normes françaises homologuées relatives aux systèmes de sécurité incendie
- Perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments. Généralités et sensibilisation. 2006, CETE de Lyon. Rapport n°06-95
- Norme NF EN 13829 « Performance thermique des bâtiments – Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments.
- Les Règles de l'Art
- Les installations de fibre optique dans les immeubles d'habitations.
- L'arrêté du 31 janvier 1986 concernant le désenfumage des immeubles d'habitations.

1.5 SPECIFICATIONS D'EXECUTION

1.5.1 Tension et nature du courant électrique

Source de courant normale :

- Source de courant normale :
- Branchement ENEDIS de type tarif Bleu pour les logements

Courant : 230V.

1.5.2 Régime de neutre

Les installations électriques sont basées sur le régime du neutre à la terre (schéma TT), avec protection différentielle et coupure au premier défaut.

1.5.3 Chute de tension

Les chutes de tension entre le point de livraison ENEDIS et l'utilisation devront être inférieures à :

- 3 % pour l'éclairage
- 5 % pour la force
- 3 % pour le courant faible

1.6 DEROULEMENT DES TRAVAUX

1.6.1 Dossier d'exécution

Le dossier d'exécution, à transmettre au maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux, comportera :

- Les notes de calculs
- Les fiches techniques relatives aux matériels et matériaux soumis à l'approbation du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'œuvre
- Les plans, schémas et détails d'exécution

L'entreprise titulaire devra la fourniture d'un plan d'implantation électrique.

Ces documents devront être approuvés par la maîtrise d'ouvrage avant toute exécution.

1.6.2 Dossier des ouvrages exécutés

L'entrepreneur fournira les documents suivants dans le mois suivant la réception des travaux, regroupés dans un classeur :

- Notice descriptive des équipements techniques (marque, référence, fournisseur, caractéristiques techniques.)
- **Les plans conformes à l'exécution en 1 exemplaire dont un reproductible**
- Une clé USB contenant les plans sous format AUTOCAD en dwg version 2010 et en PDF
- Un document désignant et localisant les composants de l'installation nécessitant un entretien particulier ainsi que la périodicité et la nature de chaque intervention de maintenance

1.6.3 Consuel et essais

Les frais de contrôle CONSUEL sont à la charge de l'entreprise.

Conformément aux documents AQC, il sera réalisé les essais réglementaires. Les procès-verbaux seront établis et transmis au maître d'ouvrage.

1.7 GARANTIE

Le matériel sera garanti 2 ans à partir de la réception contre tous vices de fabrication ou de montage, y compris fourniture de pièces, de main-d'œuvre, de frais de transport, déplacement et frais de toute sorte.

Pendant les deux années de garantie, l'entrepreneur devra remplacer à ses frais, l'appareillage défectueux ou les canalisations dont l'isolement ne serait pas suffisant.

Pendant ce même délai, il doit, sur simple demande, procéder aux réparations ou modifications nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

Toute détérioration qui se produirait pendant la période de garantie et qui serait la conséquence d'une imprudence, d'un manque d'entretien est exclue de la garantie.

L'entreprise sera tenue à la GPA (Garantie de Parfait Achèvement) pendant l'année de réception des travaux.

1.8 LIMITES DE PRESTATION

Les travaux s'effectuant en site occupé, les résidents devront le déplacement des meubles ou autres équipements au droit des prises de courant, des prises TV, des joncteurs téléphoniques et des boîtiers Fibre Optique, dans l'ensemble des pièces.

Les équipements électriques branchés devront être débranchés par les résidents.

Un gendarme devra la remise des clés des logements chaque matin en cas de logements non occupés ou de logements habités mais vides la journée.

Les clés devront être restituées chaque soir à cette même personne.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ELECTRICITE

2.1 RESEAU DE TERRE

2.1.1 Prise de terre

La colonne de terre se situe sur les paliers des logements collectifs et dans les caves pour les villas officiers.

La valeur de la prise de terre devra être inférieure ou égale à 100 Ohms.

L'entreprise devra effectuer les modifications de cette dernière en cas de dépassement.

2.1.2 Distribution du conducteur de protection

Distribution du conducteur de protection jusqu'aux différents tableaux.

Liaison équipotentielle principale entre le conducteur principal de protection et les canalisations d'eau froide et de gaz à leur pénétration dans le bâtiment.

Distribution d'un conducteur de protection de section égale au conducteur de phase sur l'ensemble des points lumineux et prises de courant des locaux, un conducteur par borne sur le répartiteur du tableau électrique.

Liaisons équipotentielles des douches, salles de bains, toilettes avec douche ... section minimale 2,5 mm². Seront également raccordés au conducteur de protection :

- Toutes les masses métalliques susceptibles d'être accidentellement sous tension
- Les chemins de câbles ou conduits métalliques recevant des canalisations
- Etc.

2.2 PRINCIPE GENERAL DE LA DISTRIBUTION ELECTRIQUE

2.2.1 Branchements B.T.

L'alimentation BT, depuis le domaine public jusqu'au coffret de coupure en muret technique destiné à la colonne montante du bâtiment, est existante et conservée.

L'alimentation BT, depuis le coffret de coupure en façade du bâtiment jusqu'à la colonne montante, est existante et conservée.

L'alimentation BT entre la colonne montante et chaque abonné est existante et conservée.

Les disjoncteurs de branchement sont existants et conservés.

L'alimentation « Classe II » entre le disjoncteur de branchement et tableau électrique, est existante et conservée.

2.2.2 Colonnes montantes 200A sauf 006 – 007 - 033

Les installations électriques des logements et de leurs parties communes ont pour origine la colonne montante, existante et conservée.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX COURANTS FAIBLES

3.1 RESEAUX DE TELECOMMUNICATION

3.1.1 Fibre Optique

- Les clients sont desservis en fibre optique. Les liaisons existantes sont conservées.

3.1.2 Télévision

- Les clients sont desservis en télévision, via une liaison coaxiale depuis une antenne commune (sauf bâtiments 06, 07 et 33). Les liaisons existantes sont conservées.

4. EQUIPEMENT DES LOGEMENTS

4.1 GENERALITES

L'installation électrique des logements sera conforme aux règles de la norme **NF C 15-100**.

4.2 GAINTE TECHNIQUE DE LOGEMENT

La gaine technique de logement (GTL) sera réalisée par l'électricien à proximité de l'entrée principale de chaque appartement. Elle regroupera toutes les arrivées des réseaux de puissance. La GTL sera installée au niveau du tableau actuel, à l'entrée des logements.

Les GTL seront posées en saillie, type GAMMA de HAGER ou équivalent et recevront :

- Le tableau de répartition principal ci-après.

Coupure d'urgence :

Le dispositif général de commande et de protection (AGCP) prévu à l'origine de l'installation peut assurer les fonctions de coupure d'urgence s'il est situé à l'intérieur des locaux d'habitation et au niveau d'accès de l'unité de vie.

Dans le cas contraire, un autre dispositif à action directe assurant les fonctions de coupure en charge et de sectionnement doit être placé à l'intérieur du logement et au niveau d'accès de l'unité de vie.

La coupure d'urgence devra être installée entre 0,90m et 1,30m de hauteur.

Le tableau de répartition sera de type préfabriqué, constitué par des coffrets en saillie avec platines et plastrons.

Le tableau sera très soigneusement câblé, avec cosse serties à la pince ; tous les équipements seront facilement accessibles. Les connexions seront repérées en correspondance avec le schéma et les câbles de l'installation ; elles seront réalisées sur des borniers de grande capacité permettant le raccordement de tous les câbles terminaux ; chaque borne sera identifiée par un numéro. Pour les conducteurs actifs, il convient de prévoir au maximum 2 départs sur une même plage de raccordement.

La répartition par peignes d'alimentation sera recherchée.

Les câbles de distribution seront munis à leur extrémité de bagues numérotées dont les numéros seront reportés sur le schéma de l'armoire ; ce dernier devra comporter toutes les indications selon les prescriptions de l'article 771.514.5 de la norme NFC 15-100, et sera rangé dans un porte-document sur le coffret.

Les protections seront assurées par interrupteurs différentiels bipolaires types A et AC en tête (gamme DX de LEGRAND ou équivalent) et par des disjoncteurs Ph + N de type DNX de chez LEGRAND ou équivalent en ce qui concerne les protections terminales, le tout dissimulé sous plastron et directement manœuvrable en face avant du tableau. Une réserve de 30% sera ménagée dans le tableau.

Chaque appareil de commande ou de protection sera repéré par une étiquette collée sur des portes-étiquettes clipsables sur les rangées du tableau ; le repérage doit préciser les locaux desservis et la fonction.

La décomposition du tableau sera recherchée selon les principes suivants :

- 1 interrupteur de groupe 63A-DR 30mA type AC en tête des circuits Ecl., PC, chauffage, ECS et alimentations diverses, et 1 interrupteur DR 30 mA complémentaire pour les pièces d'eau
- 1 interrupteur de groupe 63A-DR 30 mA type A en tête des circuits cuisinière, lave-vaisselle, lave-linge,
- 1 protection terminale pour chacun des circuits spécialisés (cuisinière ou plaque de cuisson, lave-linge, sèche-linge, four, congélateur...)
- 1 protection terminale pour 8 points d'éclairage (avec 2 circuits au minimum),
- 1 protection terminale pour les 6 socles de PC non spécialisées de la cuisine (les PC complémentaires de la cuisine pourront être alimentées depuis un circuit de PC extérieur à la cuisine),
- 1 protection terminale pour 8 socles de PC dans les autres pièces.

4.3 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES ET MISES A LA TERRE

La terre de chaque bâtiment sera réalisée par l'électricien par câblette cuivre de 25 mm².

Elle sera disposée :

- En pied de colonne, sur une barrette de coupure.

Une liaison équipotentielle principale sera réalisée entre toutes les masses susceptibles d'être mises accidentellement sous tension ; seront reliées à la barrette de terre via un répartiteur

- Les huisseries métalliques suivant norme NFC 15-100,
- Toutes les canalisations métalliques (chauffage, plomberie, chemins de câbles, conduits de ventilation...),

Toutes les masses métalliques des équipements électriques de classe 1 seront reliées au conducteur de protection ; toutes les PC et alimentations vers les appareils d'éclairage comporteront un conducteur de protection. Les salles d'eau comporteront en outre une liaison équipotentielle locale d'interconnexion de toutes les masses métalliques.

Dans les tableaux, les fils de terre des différents circuits terminaux fractionnaires seront distribués à partir d'une barrette ou répartiteur des terres suffisamment important pour assurer une liaison distincte de chaque conducteur.

Des liaisons équipotentielles supplémentaires seront réalisées dans les salles de bains des appartements et reliées à la liaison équipotentielle principale.

4.4 CANALISATIONS

4.4.1 Circuits terminaux (hors circuits spécialisés)

Mode de pose des canalisations :

- En encastré dans les gaines ICTA existantes si possible
- En apparent en moulures

Distribution comportant :

1°) Les conduits :

- type ICTA 3422 pour la pose en encastré.
- Type ATEHA de HAGER pour les moulures

2°) Le câblage :

- conducteurs type HO7 VU sous conduits encastrés ou sous moulure.
- câbles de la série HO7 RNF ou HO5 RNF pour les éclairages et prises de courant extérieurs.

3°) Les boîtiers d'encastrement pour fixation à vis de l'appareillage.

4°) Les accessoires de pose et de raccordement, boîtes de dérivation, etc.....



Moulure + appareillages type ATEHA de HAGER ou équivalent

N.B : l'ensemble des câbles existants, en pendant, seront repris et mis sous moulure.

4.4.2 Circuits particuliers

Depuis les tableaux électriques des logements :

- Alimentation mono+T 32A pour la plaque de cuisson sur sortie de câble
- Alimentation mono+T 16A pour la hotte
- Alimentation mono+T 20A pour le four sur PC
- Alimentation mono+T 20A pour le lave-vaisselle sur PC
- Alimentation mono+T 20A pour le lave-linge sur PC
- Alimentation mono+T 20A pour le sèche-linge sur PC
- Alimentation mono+T 16A pour le réfrigérateur
- Alimentation mono+T 16A pour le congélateur

4.5 INTERRUPTEURS, VA-ET-VIENT ET BOUTONS POUSSOIRS

L'ensemble des appareillages de commande sera remplacé.

Ces appareils seront unipolaires, de tension nominale égale à 250 V et conformes à la norme NFC 61-100.

Les dispositifs de commande d'éclairage placés en dehors du local seront équipés d'un voyant signalant la fermeture du circuit.

Les appareils seront posés encastrés (cas général). Il sera utilisé une boîte d'encastrement en matière isolante permettant de loger correctement, après raccordement de l'appareil, une longueur de conducteur de 10 cm.

Un circuit terminal (10 A) alimentera au plus 8 foyers lumineux à LED ; des exceptions à cette règle pourront être acceptées sans toutefois que le circuit n'excède une puissance de 1250VA.

Marque et références type définissant la qualité minimum requise :

Dans les volumes 2, les appareillages de commande seront alimentés en TBTS.

- **HAGER série ATEHA** ou équivalent



4.6 SOCLES ET PRISES DE COURANT

L'ensemble des socles et prises de courant sera remplacé.

Les socles de prises de courant seront des socles 10/16A (2 P + T) conformes à la norme NF C 61-303

Les modes de pose des prises seront analogues à ceux proposés pour les appareils de commande.

Marque et référence type définissant la qualité minimum requise :

- **HAGER série ATEHA** ou équivalent
- **HAGER série CUBYKO** ou équivalent



Dans les logements, les prestations minimales comprendront :

- séjour : une PC pour 4m² (mini 5 PC jusqu'à 20m²) dont 1 à l'entrée à 0,90m de hauteur
- cuisine : 7 PC dont 4 au-dessus du plan de travail, 1 à 2m du sol pour la hotte et 1 à l'entrée de la pièce à 0,90m de hauteur
- chambre principale : 4 PC dont 1 à l'entrée à 0,90m de hauteur
- chambres secondaires : 3 PC
- salle de bains : 2 PC dont 1 à l'entrée à 0,90m de hauteur
- une PC spécialisée pour le lave-linge à 1.10m du sol (sauf installation sous plan de travail)
- une PC spécialisée pour le lave-vaisselle (sous plan de travail)
- une PC spécialisée pour le four
- une alimentation 32A sur plaque de sortie de câbles pour les plaques électriques

Les prises de courant en entrée des pièces de vie se trouveront au droit des commandes d'éclairage.

Nota : Les PC spécialisées seront indiquées par une étiquette collée sur le fond de la prise.

4.7 OBTURATEURS

En cas de suppression d'une prise de courant ou d'un appareillage de commande, un obturateur sera mis en place, type ATEHA de HAGER ou équivalent.

4.8 CLASSIFICATION DES VOLUMES

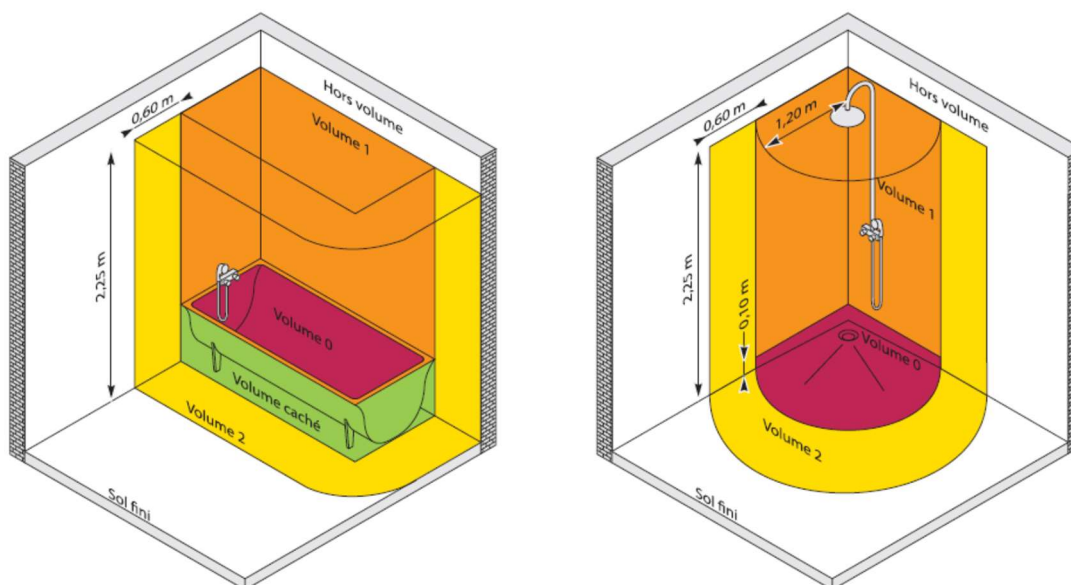
Les volumes des locaux contenant une baignoire ou un bac à douche seront classés en 3 volumes :

- Volume 0 : dans la baignoire ou le bac à douche,
- Volume 1 : au-dessus du volume 0 et jusqu'à 2,25 m à partir du fond baignoire ou bac à douche
- Volumes 2 : 0,6 m autour du volume 1 et jusqu'à 2,25 m à partir du fond baignoire ou bac à douche

Le volume caché est un espace sous la baignoire si fermé et accessible par trappe

Les volumes des locaux contenant une douche de pl seront classés en 3 volumes :

- Volume 0 : dans la douche à l'italienne sur un rayon de 60cm autour du pommeau de douche,
- Volume 1 : au-dessus du volume 0 et jusqu'à 2,25 m à partir du sol à 10cm de hauteur du point le plus haut
- Volumes 2 : 0,6 m autour du volume 1 et jusqu'à 2,25 m à partir du sol à 10cm de hauteur du point le plus haut



- Appareillage :
 - Aucun appareillage dans volume 0.
 - Aucun appareillage en volume 1 et 2, sauf interrupteurs de circuits à TBTS 12 V dont la source est installée hors volumes 0, 1 ou 2.
 - Lave-linge et sèche-linge non autorisés dans volumes 0, 1 et 2






4.9 SONNERIE

Les boutons poussoirs sonnerie seront remplacés par des boutons poussoirs type SALSA de LEGRAND ou équivalent ou ATEHA de HAGER suivant les types. Ils sont positionnés près des portes palières.

Les carillons intérieurs seront remplacés.

4.10 APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

Les appareillages d'éclairage existants seront remplacés. Le fil de terre devra être distribué, même pour les luminaires de classe II.

<p>DCL (Dispositif de Connexion Lumineux) type ATEHA de HAGER ou équivalent</p> <p><u>Localisation / mode d'allumage</u> En lieu et place des douilles / sur allumages existants En lieu et place des douilles ou appliques dans les escaliers / sur allumages existants</p>	
<p>Type 1 : Réglettes étanches (500lm – 3000K) de type EO LED 055301 de LEBENOID ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions : 445mm x 90 x 64mm • IP24 IK07 cl.II • Corps en polycarbonate • Diffuseur en polycarbonate <p><u>Localisation / mode d'allumage</u> Cuisine / sur allumage existant</p>	
<p>Type 1 bis : Réglettes étanches (500lm – 3000K) avec interrupteur de type EO LED 055303 de LEBENOID ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions : 445mm x 90 x 64mm • IP24 IK07 cl.II • Corps en polycarbonate • Diffuseur en polycarbonate <p><u>Localisation / mode d'allumage</u> Cuisine / si commande existante déjà intégrée</p>	
<p>Type 2 : Réglettes étanches (500lm – 3000K) avec prise intégrée de type EO LED 055304 de LEBENOID ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions : 445mm x 90 x 64mm • IP24 IK07 cl.I • Corps en polycarbonate • Diffuseur en polycarbonate <p><u>Localisation / mode d'allumage</u> Salle de bain / sur commande existante Salle d'eau / sur commande existante</p>	
<p>Hublots étanches (1200lm à 2016lm – 3000K à 4000K) de type MONA LED MO18PSCTSW de INTEGRATECH ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions : ø290mm x 55mm • IP65 IK10 cl.II • Corps en polycarbonate • Diffuseur en polycarbonate • Entrées de câble sur le dessus et sur le côté <p><u>Localisation / mode d'allumage</u> Salle de bain / sur commande existante (applique lavabo)</p>	

4.11 PRISES TELEPHONE ET TELEVISION

Les prises télévision (câble coaxial conservé) seront remplacées par des nouvelles, du même type que les commandes d'appareillage et prises de courant, type ATEHA de HAGER ou équivalent.

Les prises téléphone, matérialisées par des joncteurs téléphoniques, ne seront pas remplacées. Elles seront déposées et évacuées, y compris le câblage.

La fibre optique dessert l'ensemble des logements.

Un DTlo est installé dans le séjour ou la chambre ouverte sur le séjour principalement.

L'entreprise titulaire des travaux devra une liaison grade 3TV entre le DTlo et la prise TV. Il sera pour cela installé 1 prises RJ45 cat 6a près du DTlo et 1 RJ45 cat 6a près de la prise TV.

L'appareillage devra être le même que pour les appareillages de commande et les prises de courant, type ATEHA de HAGER ou équivalent.



La longueur sur laquelle les câbles seront dénudés et "désécrantés" sera la plus faible possible et dans tous les cas, inférieure à 13 mm. Le fil de continuité d'écran sera mis à la terre.

Les câbles de distribution utilisés seront en conformes à la norme XP C 93-531-17 PVC 4 paires de type F/FTP 100 ohms référence G3TV4x de AXITRONIC ou équivalent - Grade 3TV, qualifié jusqu'à des fréquences de 2200 MHz pour la paire 7/8, et 500MHz pour les autres paires. Les câbles seront passés sous conduits ICTA encastrés et séparés des courants forts.

Le pic d'atténuation du câble, habituellement observable aux alentours de 1,5/1,6 GHz doit être repoussé à 2,2 GHz, évitant la perte de chaînes TV. Tout câble ne respectant pas ce point est prohibé.



4.12 REBOUCHAGES

L'ensemble des percements ou autres trous existants dus à des câbles ou équipements déposés devront être soigneusement rebouchés.

Il ne devra pas y avoir de trou ni d'aspérité dans les cloisons et plafonds.

5. DESCRIPTION DES TRAVAUX DIVERS

5.1 ETUDE - MISE EN SERVICE

L'entrepreneur prévoira également dans son offre l'ensemble des prestations nécessaires à l'étude et à un parfait achèvement des installations et notamment :

La réalisation des plans d'exécution à l'usage du chantier, à fournir pour visa, avant le démarrage des travaux (plan d'implantation, schéma des armoires électriques).

Le repérage du matériel.

Les essais de bon fonctionnement.

La mise en service des installations (réglage horloge, essais alarme incendie, essais divers...).

La fourniture des documents, P.V., certificats attestant la fin des travaux (CONSUELS, etc.), et relatifs à l'ensemble des ouvrages exécutés par l'entreprise du présent lot.

Le dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.), conforme à l'exécution, avec explications sur la conduite des installations.

Le dossier des interventions ultérieures (D.I.U.)

L'ensemble des obligations et travaux incombant au présent lot tel que défini par le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.), joint au dossier de consultation.

D'autre part, après la mise en service définitive, l'entrepreneur effectuera la formation du personnel et de la société chargée de l'entretien, à l'utilisation de l'installation.

5.2 GESTION DES DECHETS

L'entreprise devra se conformer aux dispositions techniques et financières énoncées par la législation. Elle indiquera :

- L'incidence financière du tri de ses déchets de chantier
- L'incidence financière de l'élimination des déchets

L'entreprise, travaillant en site occupé, devra nettoyer régulièrement ses déchets tout au long de la journée pour laisser propre les lieux. Les percements devront être réalisés avec des équipements recueillant la poussière.

5.3 CONTRAINTES SPECIFIQUES AU CHANTIER

Le chantier étant en site occupé, le courant devra être rétabli de 12h à 13h30 pour la pause déjeuner a minima dans la cuisine et les toilettes.

Le courant devra être rétabli dans son intégralité entre la débauche et l'embauche des compagnons de l'entreprise.

Le responsable de chantier doit venir au poste chercher la livraison et informer au préalable, le jour de la livraison. Il ne sera pas admis une livraison de dernière minute.

Les compagnons devront porter leurs EPI ainsi que le nom de la société en permanence.

Les cartes d'identité des intervenants seront transmises au bureau de l'immobilier et du logement de la région de gendarmerie de Bretagne (bil.dao.rgbret@gendarmerie.interieur.gouv.fr) 2 semaines avant intervention.

6. PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (PSE)

6.1 PSE 1 - TABLEAUX DE COMMUNICATION

En PSE, l'entreprise devra chiffrer la pose d'un coffret de communication au niveau de l'entrée, à proximité du tableau électrique.

L'entreprise devra la fourniture et la pose du tableau de communication type grade 3TV de COFRELEC ou équivalent ; il sera constitué d'un coffret, abritant :

- 1 liaison grade 3TV entre le DTlo et le coffret de communication y compris prises RJ45 cat. 6a
- 1 liaison grade 3TV entre le coffret de communication et la prise TV y compris prises RJ45 cat. 6a
- 2 cordons de brassage type BALUN 75Ω entre le répartiteur TV et les RJ45 dédiées à la TV (longueur < 1m)
- 1 barrette de terre,
- 2 rails DIN,
- 2 PC 10/16A+T (protégée par un circuit dédié au niveau du tableau électrique BT),

Ce tableau constituera le point d'arrivée des fourreaux provenant des gaines techniques verticales, et le point de départ des fourreaux ICT vers les prises de télévision et les prises téléphones.

Le tableau de communication sera dimensionné pour recevoir une box internet, séparée physiquement du tableau de communication (hauteur minimum de 30cm).

L'électricien devra la suppression de la liaison grade 3TV prévue en base entre le DTlo et la prise TV.

6.2 PSE 2 - PRISES RJ45 COMPLEMENTAIRES

L'entreprise chiffrera en PSE, 1 prise RJ45 cat 6a avec liaison grade 3TV par chambre.

L'entreprise chiffrera en PSE, 1 prise RJ45 cat 6a avec liaison grade 3TV complémentaire dans le séjour à proximité immédiate de celle prévue en base.

7. ANNEXE I : CERTIFICAT DE VISITE



CERTIFICAT DE VISITE

Fait en deux exemplaires dont un à joindre à l'offre

Dans le cadre de la procédure d'appel d'offres pour le marché de travaux :

**« Mise en sécurité électrique des logements de la
gendarmerie à Brest (29) »**

Lot unique électricité

L'entreprise,

représentée par Mme/M..... atteste avoir visité la caserne
de.....

Le, conformément au § « 1.3 - Renseignements » du
CCTP.

Cachet et signature

En présence de....., représentant le Bureau de
l'immobilier et du logement.

Cachet et signature