

BCEAO
CONSTRUCTION DU POSTE DE CONTROLE DES
FOURGONS (PCF)
KORHOGO

MAITRISE D'OUVRAGE

BANQUE CENTRALE DES ETATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST
01 BP 1769 Abidjan 01 – COTE D'IVOIRE

Tél :
e-mail :



MAITRISE D'OEUVRE

BIO ARCHITECTES
01 BP 12310 Abidjan 01 – COTE D'IVOIRE
Tél : 27 22 54 11 60 / 07 67 02 44 78
e-mail : info@bio-architectes.com
e-mail : richmond@bio-architectes.com
e-mail : mardochee@bio-architectes.com



BUREAU DE CONTROLE

BUREAU VERITAS
01 BP 1453 Abidjan 01 – COTE D'IVOIRE
Tél : 27 20 31 25 00 / 27 20 31 25 59
Fax : 27 20 22 77 15
e-mail :



DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

ELECTRICITE COURANTS FORTS

Titre du Document :

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Lot N° 1.11

JUILLET 2025

D.C.E

SOMMAIRE

1. - GENERALITES :	3
2. Prescriptions et réglementations.....	3
3. PRINCIPE DE L'INSTALLATION.....	4
3.1. DESCRIPTION :	4
3.2. DONNEES DE BASE :	4
3.2.1. <i>Protection des personnes contre les dangers électriques</i>	4
3.2.2. <i>Régimes de neutre</i>	4
4. MATÉRIEL.....	4
4.1. - INSTALLATION BASSE TENSION	5
4.1.1. - <i>Armoires électriques</i>	5
4.1.2. <i>Câbles</i>	7
4.1.3. <i>Conduits</i>	9
4.1.4. <i>Petits appareillages</i>	10
5. TRAVAUX EN CHARGE DE L'ENTREPRISE.....	10
5.1. DOCUMENTS RELATIFS A L'INSTALLATION :	10
5.1.1. <i>Documents à remettre par l'Entrepreneur avec son offre</i>	10
5.1.2 <i>Documents à remettre par l'Entrepreneur avant le commencement des Travaux</i>	10
5.1.3. <i>Dossier relatif aux ouvrages exécutés (Dossier fin de travaux)</i>	12
5.2 TRAVAUX.....	12
5.3 MISE AU COURANT DU PERSONNEL DU CLIENT.....	13
6. RÉCEPTION PROVISOIRE - RÉCEPTION DÉFINITIVE.....	13
6.1. RECEPTION PROVISOIRE.....	13
6.2. RECEPTION DEFINITIVE	13

1. - GENERALITES :

Le présent cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet la définition générale des fournitures et travaux nécessaires du lot Electricité Courants Forts relatifs à la construction du poste de contrôle des fourgons (PCF) de l'**Agence auxiliaire de la BCEAO à Korhogo**.

Ce cahier doit être complété par le devis descriptif du présent lot.

L'Entrepreneur devra prendre connaissance des Prescriptions particulières et des devis descriptifs intéressant tous les corps d'états.

2. PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTATIONS

L'Entrepreneur devra exécuter les travaux faisant l'objet de la présente spécification technique, en observant les prescriptions, règles et normes Françaises ou dans le cas où ils s'avèrent plus contraignants, les normes et règlements Ivoiriens notamment :

- Le Code de la Construction et de l'habitation Articles R121-1 à R122-29 et R152-1 à R152-3
- L'arrêté du 18 Octobre 1977
- L'arrêté du 15 Juillet 1968
- L'arrêté du 31 Mai 1978
- La circulaire du 7 Juin 1974
- La circulaire du 3 Mars 1975
- L'arrêté du 25 Juin 1980
- Les normes et recommandations UTE dans l'édition la plus récente notamment, les documents rappelés ci-dessous, sans que cette liste soit pour autant limitative:
 - Norme C 15.100 installation électrique de 1ère catégorie
 - Norme C 11.100, textes officiels relatifs aux conditions distributions d'énergie électrique.
 - Norme C 13.200 installation électrique Haute Tension
 - Norme C 13.100 installation électrique Haute Tension
 - Norme C 15.401 installation des groupes moteurs thermiques générateurs
 - Norme C 17.100 installation de paratonnerre
 - Norme C 91.100 pour la protection contre les troubles parasites.
 - Norme 12.100: textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
 - Norme C 15.115 : emploi des tuyaux isolants flexibles cintrables déformables pour canalisations encastrées.
 - Norme C 15.118: Protection, commande et sectionnement des circuits électriques.
 - Norme C 15.120: établissement de prises de terre pour les bâtiments à usage principal d'habitations ou de bureaux.
 - Norme C 20.010: degré de protection du matériel électrique.
- Aux prescriptions du distributeur d'Énergie Électrique.

Les plus-values résultant des travaux supplémentaires électrique pour la mise en conformité des installations avec les textes susvisés seront obligatoirement à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

3. PRINCIPE DE L'INSTALLATION

3.1. DESCRIPTION :

Le principe de l'installation est défini dans le devis descriptif.

3.2. DONNEES DE BASE :

3.2.1. Protection des personnes contre les dangers électriques

3.2.1.1. Contacts directs

Tout contact avec des pièces nues sous tension devra être interdit au moyen d'obstacles démontables, à l'aide d'une clé ou d'un outil.

En particulier, tous les tableaux électriques seront fermés à clé. Une même clé devra pouvoir ouvrir tous les tableaux et toutes les armoires du lot électricité.

Toutes les commandes devront être accessibles à l'extérieur des tableaux.

3.2.1.2 Contacts directs

Mise à la terre des masses :

Toutes les métalliques des bâtiments à l'exception des portes et châssis de ventilation du poste MT/BT seront interconnectées entre elles et mises à la terre.

La section des conducteurs de protection sera déterminée en fonction des prescriptions des normes C 15.100.

Mise à la terre indépendante pour le standard téléphonique et les paratonnerres.

Bâtiment :

La prise de terre sera constituée par un conducteur en cuivre de 29 mm² de section au minimum placé à fond de fouille conformément à la norme C 15.100.

Tous les travaux de fouille et de génie civil nécessaire à la confection des prises de terre sont à la charge de l'Entreprise d'électricité.

3.2.2. Régimes de neutre

Le régime de neutre de l'installation (régime TT, IT ou TN) conformément à la C 15.100 sera défini au devis descriptif du présent lot.

4. MATÉRIEL

L'Entrepreneur aura obligation d'imposer à ses fournisseurs de matériel, d'équipement, outre la conformité à la réglementation, un matériel spécialement traité pour tenir durablement aux conditions particulièrement rigoureuses de site.

Ex : Tropicalisation des bobinages et des câbles, traitement ami-termites pour les câbles, tension d'isolement supérieure pour les supports en ambiance trop humide, etc. ...

Ce matériel devra être soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Les dispositions ou appareils brevetés qui seront employés par l'entreprise n'engageront que sa seule responsabilité tant vis-à-vis des tiers que vis-à-vis du Maître d'Œuvre, pour tout préjudice qui pourrait être causé dans l'exécution ou la jouissance des installations, pour les poursuites dont l'entreprise pourrait être l'objet du fait de l'emploi abusif de dispositions ou appareils brevetés.

4.1. - INSTALLATION BASSE TENSION

4.1.1. - Armoires électriques

Dispositions générales

Les appareils de signalisation, de régulation, d'intervention et éventuellement tout autres appareils correspondant à la protection, la commande et la surveillance de l'installation, seront groupés dans chaque locale sur une armoire électrique.

L'emplacement et la disposition de chaque armoire seront étudiés afin qu'elles soient visibles par un opérateur aussi bien à son entrée dans le local qu'en cas d'intervention sur l'un des appareillages. Tous les matériels électriques seront les suivants :

- conditions de tension : triphasé 380 V + NEUTRE + TERRE
- tension de commande C à fournir par le présent lot) : 220 V ou 24V suivant le devis descriptif.
- signalisation (à fournir par le présent lot) : 24 V

L'enveloppe sera peinte intérieurement et extérieurement conformément aux prescriptions du présent cahier.

Ossature :

Le châssis sera constitué par des caissons indépendants assemblés entre eux par boulons, et habillés de tôles de 25/10° d'épaisseur.

Les appareils à l'intérieur seront fixés sur des montants verticaux réalisés à l'aide de fer profilés formant glissière, ou à l'aide de profilés "perforés".

Ces dispositions permettront des installations supplémentaires éventuelles sans usinage des montants principaux. Le tableau sera réalisé de façon que chaque appareil soit accessible sans démontage ou dépose d'appareillage.

Chaque circuit sera repéré d'étiquettes indiquant sa destination ou sa fonction. Le calibre et la nature des appareils seront également indiqués à l'aide d'une étiquette.

Il sera prévu des bornes de raccordement auxiliaires, en quantité suffisante, afin d'éviter de raccorder plus de deux fileries sur chaque branchement des appareils, et plus d'un seul conducteur de câble de télécommande sur chaque borne de raccordement.

Mise à la terre :

L'ossature du tableau sera mise à la terre dans les conditions fixées par ailleurs, ainsi que les portes de façade qui seront, reliées électriquement à la tôle, à l'aide d'une tresse en cuivre. En aucun cas, un élément métallique amovible ne devra pouvoir, lorsqu'il est mis en place, se trouver isolé à la partie fixe sur laquelle se

trouve la mise à la terre. Il ; sera fait emploi, à cet effet, de tresse souple.

Afin de n'offrir aucune résistance de contact, toutes les surfaces intéressées seront, avant montage, soigneusement meulées ou limées, nettoyées et planes.

Mise en place de l'appareillage :

Les appareils devront être placés de telle manière que les diverses parties de l'ossature se trouveront placées à une distance leur conférant une garantie absolue de sécurité.

Les diverses manifestations extérieures dues au fonctionnement de ces appareils ne devront provoquer aucun amorçage ni détérioration.

En outre, les appareils devront être disposés de telle manière que leur entretien et leur remplacement soient aisés.

La position des organes de manœuvre des appareils devra être telle que les commandes puissent être exécutées sans difficultés par un homme de taille moyenne.

Les dispositifs de déclenchement électromagnétique des appareils devront se trouver disposé de manière à ne pas être influencés par les champs magnétiques éventuels des jeux de barres et connexions diverses.

Les appareillages puissance, contrôle et régulation seront installés chacun dans une zone distincte des deux autres. En particulier, les circuits 380 V seront nettement cloisonnés pour éviter des contacts lors des réglages des régulateurs, ou de la maintenance des relais électromagnétiques.

Au cas où le relaiage électromagnétique serait du type à prise arrière, une accessibilité totale à ces prises devrait être prévue, soit par des portes à l'arrière de l'armoire, soit celle-ci est accolée à un mur

Peinture:

Après graissage et dérouillage, ainsi que nettoyage à la brosse métallique, tous les fers et tôles (faces intérieures) seront peints sur toute la surface, dans les conditions suivantes :

- couche de chromate de zinc
- couche de peinture antirouille glycérophthalique teintes et marques à déterminer en accord avec le Maître d'Ouvrage).

Les tôles des faces extérieures seront traitées de la façon suivante :

- couche d'impression phosphatante,
- projection de teinte à définir également, pâtes spéciales à base de matière plastique, et résines synthétiques.

Un échantillon sur panneau de 20 x 20 sera au préalable soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Étiquettes et inscriptions diverses :

Chaque fil aboutissant sur bornes sera repéré séparément à chaque extrémité, 'au 'moyen d'embouts indicateurs. Toutes les bornes, y compris celles des appareils, comporteront obligatoirement une lettre ou un signe caractéristique, une plaquette indiquant leur fonction. Les plaquettes fixées sur les ferrures en tôlerie seront obligatoirement fixées par vis. L'emploi de colle est proscrit. Les plaquettes de repérage seront fixées sur un support métallique solidaire du châssis. Les étiquettes fixées sur les couvercles des goulottes sont proscrites

Serrurerie :

Les portes seront exécutées avec soin et ajustées avec un jeu maximal de 2 mm
Elles devront s'ouvrir sans aucun coincement et se développer à l'extrémité d'au moins 120 degrés. Les tôles seront plissées à froid selon les règles de l'art et doivent présenter, après exécution, ni cassure ni fêlure. Les angles seront soudés par soudure continue, meulés de manière à obtenir des surfaces propres et unies.

Après exécution, les tôles pliées devront apparaître parfaitement planes et unies, les bords d'équerre et rectilignes. Tous les fers profilés pour l'exécution des charpentes métalliques sont neufs et de dimensions normalisées. Les tôles employées seront bien laminées et ne devront pas présenter de défaut, se fendre ou s'ouvrir sous poinçon.

L'ensemble de la boulonnerie et de la visserie sera admis et normalisé du type mécanique et fileté au pas S.r. Chaque vis ou boulon sera muni de rondelles ou autre dispositif du type indésserable.

Jeux de barres :

Les barres seront en cuivre, répondant aux normes en vigueur. Elles seront particulièrement peintes ou repérées aux couleurs conventionnelles et montées sur des taquets en bois bakéliné ou sur des isolateurs en matière moulée. Ces dernières seront solidement fixées sur la charpente des caissons. Dans chaque caisson sera installé le jeu de barres 220/380 V placé à la partie supérieure (circuits de puissance). Les surfaces de contact de barres seront rendues parfaitement planes. Le plus grand soin sera apporté à l'exécution de ces assemblages ainsi qu'à l'occasion du raccordement sur les pièces et bornes des divers appareils, de manière à n'offrir aucune résistance électrique.

Disjoncteurs :

Les disjoncteurs devront être conformes à la norme CEI 947-2.

Le choix des disjoncteurs devra être fait en tenant compte:

- de l'intensité nominale
- de l'intensité de réglage
- du pouvoir de coupure
- du temps de réponse
- du type et nombre de déclencheurs

Les disjoncteurs du type différentiel auront un seuil de déclenchement de 300 ou 500 mA pour les appareils à moyenne sensibilité.

La sélectivité des défauts sera réalisée conformément à la norme C 15.100. En particulier, pour les dispositifs différentiels, la sélectivité sera obligatoirement par temporisation.

Coupe-circuit H.P.C. :

Les coupe-circuit à haut pouvoir de coupure seront constitués par des fusibles cartouches conformes aux normes C 15.100 et 63.120.

Ces fusibles seront utilisés avec un dispositif formant sectionneur permettant l'ouverture omnipolaire des circuits protégés et de la barrette du neutre.

4.1.2. Câbles

Ils répondent aux prescriptions des normes UTE C 32.100 et C 33.100, C 33.208, C.15 100.

Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquels ils seront utilisés.

a) Ligne enterrées :

Les réseaux seront réalisés en câbles Cuivre.

Les câbles seront du type HFG 1000 ou 1000 RGPFV.

Ils seront prévus pour résister à l'attaque des termites.

Les traversées sous routes ou circulation se feront sous buses ou fourreaux.

Les tranchées auront une profondeur minimale de 0,8 m à partir du sol fini, (1.00 m sous traversées)

Les câbles seront enfouis entre deux couches de 15 cm chacune de sable fin ou terre meuble soigneusement tamisée.

Le remblaiement se fera par terre exempte de pierres. A 30 cm au-dessus des canalisations, il sera posé un grillage en PVC rouge.

Les tracés des canalisations enterrées seront balisés par des plots en béton. Ces tracés seront soigneusement relevés sur les plans de recollement qui seront remis au Maître de l'Ouvrage à la fin des travaux.

Il est rappelé que toutes les tranchées ne pourront être remblayées qu'après vérification du service de contrôle.

Les déblais excédentaires seront évacués.

Tous ces travaux seront exécutés par l'Entrepreneur du présent lot.

Les remontées extérieures sur les bâtiments seront protégées par des tubes en acier galvanisé sur une hauteur de 2 m et une profondeur de 0,50 m.

Toutes prestations relatives à ces travaux, tranchées, busages, fourreaux de montée, encastrement sous trottoir et en façades, ouvrage à réaliser pour croisement avec canalisations seront à la charge de l'adjudicataire du présent lot.

Il ne sera admis aucune boîte de jonction ou de dérivation enterrée, les câbles devant être d'une seule longueur. Chaque tronçon de câbles devra comporter une boucle en réserve à chacune de ses extrémités.

Les extrémités de ces câbles seront raccordées par cosses et serties à la presse.

b) Lignes principales (sauf enterrées) :

Les lignes seront réalisées en câbles HG 1000 ou 1000 R 02 v et posées sur un chemin de câbles devront reposer sur des tablettes.

c) Lignes secondaires :

1) Dans les locaux présentant des risques de corrosion, les conducteurs seront :

- En câbles HG 1000 ou U 500 VOV ou U 1000 R02 V
- En conducteurs U 500 V, posés sous conduits isolants dans les locaux, les conduits métalliques seront proscrits

2) Dans les locaux de degré d'humidité AD4 ils seront :

- en câble HG 1000 ou U 1000 R02 V
- Les conduits devront être isolants.

3) Dans les locaux de degré d'humidité AD3

Les conducteurs H 07-V-U pourront être admis sous conduits isolants.

4) Dans les autres locaux :

Il sera utilisé des conducteurs U 750 V sous conduit ICD gris encastré et ICD noir encastré ou dans les vides de construction ou IRO gris en apparent.

Repérage des conducteurs:

Pour les conducteurs U 750 V, on respectera dans toute l'installation les continuités de couleur d'isolant.

Conducteur de phase-rouge ou noir, on numérotera les extrémités des conducteurs avec des bandes autocollantes PH 1 - PH2 - PH3.

Conducteur neutre : bleu clair

Conducteur de terre : jaune - vert

Les couleurs : blanc, vert jaune ne sont pas admises.

Pour les câbles, on répètera les conducteurs PH 1 - PH2 - PH3, NT, par étiquettes autocollantes.

Traversées de parois :

Les traversées de parois seront exécutées par des fourreaux en PVC, qui devront être fournis et posés par l'entreprise d'électricité.

Dérivations et Connexions :

Les épissures entre conducteurs sont interdites.

Les dérivations et connexions du conducteur de protection devront être visibles et accessibles.

Les dérivations et connexions localisées dans les tableaux et les boîtes de dérivations réservées à cet effet.

Exceptionnellement, les dérivations pourront être exécutées sur les prises de courant dont les bornes auront été prévues à cet effet. Les connexions seront réalisées sur des bornes isolées ou des bornes W AGO fixés sur les tableaux ou les boîtes de dérivations.

Colonnes montantes :

Les colonnes montantes comportant un certain nombre de canalisations électriques différentes permettront d'effectuer la distribution aux différents niveaux, à partir d'une grille par canalisation, jusqu'au tableau d'étage.

Les câbles raccordés au départ à l'armoire générale jusqu'au tableau divisionnaire devront être de la série HG 1000. Ils devront être posés sur chemin de câble ou caniveau ou buse de l'armoire principale à la gaine électrique.

Chemins de câbles

Les chemins de câbles seront dimensionnés pour recevoir 1/3 de canalisations en plus de celles prévues au descriptif. Ils seront galvanisés, les éclisses auront une longueur au moins égale à deux fois la largeur du chemin de câble et se fixeront sur trois faces des dalles.

Les supports seront à prévoir tous les trois mètres au maximum à l'intérieur du bâtiment la superposition des câbles est proscrite dans le présent projet

4.1.3. Conduits

Les conduits isolants seront conformes aux normes UTE 68.100 et C 68.745.

Les conduits isolants propagateurs de flamme devront être soigneusement enrobés dans les matériaux incombustibles. La section des conduits sera conforme aux exigences de la norme UTE C15.100.

Les conduits devront s'arrêter à l'intérieur d'un boîtier de raccordement pour l'alimentation d'un interrupteur, d'une prise de courant ou d'un foyer lumineux.

4.1.4. Petits appareillages

Interrupteurs:

Les interrupteurs pour éclairage seront du type unipolaire à contact d'argent calibré 10 A à plaque carré en matière moulée.

Dans les locaux techniques et les locaux humides, ces appareils seront en matière moulée permettant de reconstituer l'étanchéité.

Les circuits comprenant plus de deux points d'allumage seront commandés par interrupteurs à boutons poussoirs contact d'argent calibré à 10 A.

Les appareils seront fixés dans leur boîtier d'encastrement par griffe ou vis.

Prise de courant:

Les prises de courant sauf spécification contraire, seront du type "confort" calibré à 10 A. Ces prises comprendront une prise de terre.

De plus dans les locaux techniques, les prises seront d'un modèle étanche réalisé moulé avec capot de protection.

Indice de protection en rapport avec celui du local.

Lustrerie

Se référer aux plans d'électricité et à leur légende pour le type de la lustrerie et leur emplacement

Les matériaux électriques, enveloppes, douilles pour lampe à incandescence, borne de raccordement, appareillages d'éclairage doivent être de catégorie MO dans tous les dégagements.

5. TRAVAUX EN CHARGE DE L'ENTREPRISE

5.1. DOCUMENTS RELATIFS A L'INSTALLATION :

5.1.1. Documents à remettre par l'Entrepreneur avec son offre

Les entreprises consultées ont à remettre à l'appui de leur offre en nombre d'exemplaires conforme au CPS

- le cadre de devis estimatif et quantitatif
- les caractéristiques essentielles du matériel proposé.
- les annexes.

5.1.2 Documents à remettre par l'Entrepreneur avant le commencement des Travaux

Dans le délai d'un mois qui suit la notification de l'approbation du marché, l'Entrepreneur retenu doit remettre au Maître d'Ouvrage son projet complet en cinq exemplaires.

a) Les plans des ouvertures et trous à réserver par l'Entrepreneur de Gros-œuvre.

b) Les côtés d'implantation du matériel dans les locaux techniques avec indication des

surcharges et des points d'appui.

c) Les schémas.

Les schémas d'installation comprennent :

- la nature, les calibres, le réglage et le nombre de déclencheurs des appareils de protection.
- le nombre, la longueur et la section des conducteurs.
- les repères des appareils et circuits qui seront respectés sur l'ensemble des installations BT et MT par étiquettes gravées.
- la puissance en KV A ou l'ampérage prévu pour chaque circuit normal.
- la valeur du courant de court-circuit au niveau des tableaux.

d) Notes de calculs :

L'Entrepreneur est tenu d'effectuer les calculs nécessaires à la réalisation du projet compte tenu des prescriptions ci-dessous qui prévaudront sur les schémas ou plans en cas de non concordance.

Section des conducteurs:

La section des conducteurs actifs sera déterminée en fonction :

- des intensités admissibles suivant le mode de pose et la température
- des chutes de tension
- de leur protection amont (surcharge et court-circuit).

La section des conducteurs ne pourra être inférieure à 2,5 mm² les circuits force et prises de courant et 1,5 mm² pour les circuits d'éclairage.

Pour les lignes principales, la section de conducteurs neutre pourra être réduite dans la mesure où l'on pourra calibrer l'appareil de protection omnipolaire, à l'intensité maxima admissible par ce Conducteur.

La section des conducteurs de terre sera déterminée conformément à la norme C15.100.

e) Les plans :

Les plans de canalisations composés des plans d'architecte où seront portés avec le maximum de précision, le passage des canalisations l'emplacement des tableaux, des points lumineux, interrupteurs, prises de courant et alimentations attente.

Il sera donné le détail des canalisations :

- Nature : câbles ou conduits
- Section du conduit, nombre des conducteurs
- Dimension du chemin de câbles.

5.1.3. Dossier relatif aux ouvrages exécutés (Dossier fin de travaux)

L'Entrepreneur remettra en fin d'exécution au Maître d'Ouvrage :

Le dossier des ouvrages exécutés, soit :

Une note donnant le détail des modifications apportées à l'installation par rapport aux pièces fournies lorsque par suite de difficultés de chantier ou de modifications acceptées par le Maître d'Ouvrage, l'exécution des travaux n'a pas été rigoureusement conforme à ces pièces.

Si ces modifications sont nombreuses ou importants, l'Entrepreneur doit adresser de nouveaux plans de l'installation, détails conformément aux indications :

- un schéma simple de la disposition des organes dont la connaissance est indispensable à la conduite de l'installation.
- une instruction sur conduite de l'installation
- une instruction sur le fonctionnement de l'entretien des organes de l'installation

Les consignes de manœuvres et d'entretien des divers appareils seront fournies et affichées de façon claire et pratique par l'Entrepreneur à proximité du matériel.

Avant la réception des travaux :

En même temps qu'il formule la demande de réception, l'Entrepreneur remet au Maître d'Œuvre cinq exemplaires (dont un reproductible) des documents de l'installation conformes à l'exécution afin que ce dernier puisse compléter le dossier des ouvrages exécutés qu'il doit remettre au Maître d'Ouvrage

5.2 TRAVAUX

L'Entrepreneur devra fournir des installations complètes en ordre de marché et réalisées conformément aux règles de l'art, normes, règlements et prescriptions techniques qui leur sont applicables.

Elle aura notamment à sa charge :

- a) les percements, trous, raccords et scellements de toute nature inhérent à son lot Une collaboration étroite devra être assurée entre les différents corps d'état intéressés et l'entreprise qui demeurera en tout état de cause responsable de la conformité du travail exécuté avec les plans de réservation qu'elle aura établis.
- b) La main d'œuvre, le matériel et les engins de levage nécessaires à la mise en place de ces appareils.
- c) La fourniture des fourreaux nécessaires au passage de ses canalisations dans le béton armé
- d) Le nettoyage de la peinture de finition de ses installations
- e) Les appareillages de mesure et de contrôle ainsi que la main-d'œuvre nécessaire au réglage et aux essais de fonctionnement.

5.3 MISE AU COURANT DU PERSONNEL DU CLIENT

A une date qui sera fixée ultérieurement en accord avec le chef de service, l'Entrepreneur déléguera un de ses représentants qualifiés pour mettre le personnel désigné par le chef de l'établissement au courant de toute l'installation.

Pendant cette période, le représentant de l'Entrepreneur instruira le personnel de la constitution de tous les appareils ainsi que du fonctionnement et du réglage de tous les organes de commande, de sécurité et de contrôle et lui donnera en outre tous les renseignements indispensables pour assurer le fonctionnement normal et l'entretien courant de l'installation.

Un programme journalier de visite et d'utilisation des divers organes de l'installation sera au préalable établi par l'Entrepreneur en accord avec le chef d'établissement à qui il sera rendu compte, en fin de journée, du travail effectué.

Ce programme comportera notamment la mise en marche et l'arrêt de tous les appareils.

6. RÉCEPTION PROVISOIRE - RÉCEPTION DÉFINITIVE

6.1. RECEPTION PROVISOIRE

Si lors des essais, les installations ont satisfait à toutes les conditions imposées par le présent Cahier des Prescriptions Techniques et par le devis descriptif du présent lot, et si elles n'ont relevé aucun défaut tenant à la qualité des matériaux pièces et appareils en faisant partie, ou à leur mise en œuvre, la réception provisoire en sera prononcée par le Maître d'Ouvrage.

Dans le cas contraire, cette réception sera remise jusqu'au jour où il pourra être constaté que ces conditions sont remplies.

Si tout ou une partie des essais définis à l'article précédent devait être exécutés de nouveau par le bureau de contrôle, ils seraient également facturés à la vacation à l'Entrepreneur du présent lot.

6.2. RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive de l'installation sera prononcée un an après la réception si, pendant ce temps, elle n'a cessé de répondre aux prescriptions du présent Cahier des Prescriptions Techniques particulières et à celles du devis descriptif. Pendant la période de garantie, l'Entrepreneur devra donc inclure cette prestation.

BCEAO
CONSTRUCTION DU POSTE DE CONTROLE DES
FOURGONS (PCF)
KORHOGO

MAITRISE D'OUVRAGE

BANQUE CENTRALE DES ETATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST
01 BP 1769 Abidjan 01 – COTE D'IVOIRE

Tél :
e-mail :



MAITRISE D'OEUVRE

BIO ARCHITECTES
01 BP 12310 Abidjan 01 – COTE D'IVOIRE

Tél : 27 22 54 11 60 / 07 67 02 44 78
e-mail : info@bio-architectes.com
e-mail : richmond@bio-architectes.com
e-mail : mardochee@bio-architectes.com



BUREAU DE CONTROLE

BUREAU VERITAS
01 BP 1453 Abidjan 01 – COTE D'IVOIRE
Tél : 27 20 31 25 00 / 27 20 31 25 59
Fax : 27 20 22 77 15
e-mail :



DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

ELECTRICITE COURANTS FORTS

Titre du Document :

- **Descriptif**
- **Cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF)**

Lot N° 1.11

JUILLET 2025

D.C.E

SOMMAIRE

1. RACCORDEMENT AU RESEAU CIE	3
2. ALIMENTATION GENERALE.....	3
3. TABLEAU GENERAL BASSE TENSION	3
3.1. Armoire Electrique.....	3
4. CANALISATIONS PRINCIPALES.....	4
5. MISE A LA TERRE DU BATIMENT	4
6. TABLEAU DE DISTRIBUTION	4
7. CANALISATIONS TERMINALES.....	4
7. APPAREILS D'ECLAIRAGE	4
7.1 Appareils d'éclairage.....	4
7.2 Appareils d'Eclairage de Sécurité	5
8. Petit appareillage	5
9. Protection incendie	5
9. ECLAIRAGE EXTERIEUR	5
10. COURANT REGULE.....	6
10.1 - Onduleur et Distribution Courant Régulés.....	6
10.2 - Le Tableau Général Régulé (TGR).....	6
10.3 - Les Coffrets de Distribution Courant Régulé.....	6
10.4 - Les Canalisations pour le Courant Régulé	6
10.5 Petits appareillages.....	6

1. RACCORDEMENT AU RESEAU CIE

Le site sera alimenté par le réseau de distribution public.

2. ALIMENTATION GENERALE

Partant des bornes BT du transformateur. Une canalisation en câble type HG 1000 posée sur chemin de câbles va alimenter le TGBT en transitant par le disjoncteur général BT (situé dans le poste de Transformateur).

3. TABLEAU GENERAL BASSE TENSION

3.1. Armoire Electrique

Armoire type métallique IP5XX en tôle 15/10 mm d'épaisseur électro-zinguée sur toutes les faces, revêtues de poudre époxy-polyester polymérisée à chaud. Elles seront équipées de portes sur charnières et serrure, poignées de fermeture, et de gaines latérales à droite et à gauche.

Les portes comporteront des découpes nécessaires pour la commande des appareils par la face avant. En haut de chaque cellule, il sera prévu un jeu de barres horizontal éclissé avec les autres cellules, et raccordé dans sa gaine latérale gauche à un jeu de barres vertical pour le raccordement des disjoncteurs.

Tous les appareils de coupure et de protection seront du type compact débrochable sur socle ou châssis.

Les appareils seront fixés sur des barreaux à l'intérieur des armoires. Une plaque perforée sera prévue dans la gaine latérale droite permettant la fixation des câbles par colliers. La disposition et l'écartement entre les conducteurs devra permettre la mesure d'intensité par pince ampérométrique sur chacun des conducteurs de tous les départs. Tous les départs des câbles se feront sur la partie supérieure de la gaine latérale affectée à cet effet.

Tous les appareils seront repérés par des étiquettes gravées sur les portes. Le raccordement des câbles aboutissant aux armoires se réalisera directement aux bornes des appareils. Des pochettes à plans seront prévues sur la face intérieure de la porte des armoires pour la conservation des schémas.

Il sera prévu un minimum de 30% de place en réserve pour l'armoire avec un tapis isolant d'un mètre de large et de longueur adaptée posé devant l'armoire.

Il Sera prévu l'installation d'un parafoudre de type 1 au niveau du TGBT.

Pour chaque ensemble formant un tableau général, il sera prévu les équipements de contrôle suivants :

- Centrale de mesure numérique permettant de donner des indications sur les lots paramétrés du fonctionnement
- 1 voltmètre 0 - 500 v avec commutateur 6 directions + arrêt.
- 3 ampèremètres de calibre approprié.

L'armoire devra être suffisamment dimensionnée pour recevoir tous les départs principaux du bâtiment conformément au schéma à réaliser.

Le ou les onduleurs seront directement alimentés par le TGBT.

Nota : Les câbles des départs principaux existants au TGBT seront maintenus et leur remplacement devra être chiffré en variante.

Il sera prévu la supervision des installations du présent lot Courants Forts au poste de Contrôle Sécurité (PCS) au RDC de l'Immeuble Fonctionnel. L'entreprise prévoira toutes les attentes et équipements nécessaires.

4. CANALISATIONS PRINCIPALES

Tous les câbles seront en cuivre, de type HG 1000 ou U 1000. Les conducteurs seront aux couleurs conventionnelles. Aucune section ne devra donner une chute de tension supérieure à celle admise par la NFC 15.100. Les câbles seront repérés et étiquetés à chaque extrémité et changement de nappe. Ils seront posés sous fourreau PVC enterré puis sur des chemins de câbles réalisés en acier galvanisé à chaud après perforation avec des accessoires de montage inox. Les chemins de câbles seront dimensionnés avec 30 % de réserve disponible.

5. MISE A LA TERRE DU BATIMENT

Le circuit de mise à la terre existant sera maintenu et il sera réalisé par des piquets de terre en cuivre nu 29 mm² enterré des nouveaux bâtiments annexes y compris la liaison aux coffrets divisionnaire et la barrette de mesure de terre. La valeur de la prise de terre sera inférieure à 10 ohms.

Toutes les liaisons de conducteurs de protection ainsi qu'équipotentielle s'effectueront à la couleur conventionnelle. Une liaison sera à assurer entre les différents bâtiments (interconnexion des terres des bâtiments de la Banque dans le 1er temps et les bâtiments annexes y compris locaux techniques).

6. TABLEAU DE DISTRIBUTION

Tous les tableaux existants seront repris en armoires métalliques IP 54 en tôle électro-zinguée recouverte de 2 couches de peinture finition époxy. Ils seront réalisés conformément aux normes en vigueur et aux schémas proposés par l'entrepreneur après approbation du bureau de contrôle. Les tableaux seront équipés de plastrons et pars pleine fermant à clef Ronis 405.

Toute la filerie sera placée sous goulotte à perforation débouchant munie d'un couvercle. Les conducteurs seront disposés de manière telle qu'une mesure par pince soit toujours possible. Le raccordement de plus d'un conducteur en aval d'un appareil sera réalisé par l'intermédiaire d'un bornier répartiteur multi-clip ou similaire.

Les appareils seront repérés par étiquettes gravées sur les plastrons. Il sera prévu une pochette à plans sur la face intérieure des portes pour la conservation des schémas. Pour chaque tableau, il sera prévu un minimum de 30% de place en réserve.

7. CANALISATIONS TERMINALES

Tous les conducteurs existants seront maintenus. Les conducteurs de l'ascenseur et des nouveaux bâtiments seront en cuivre isolés.

Les conducteurs seront de couleur conventionnelle. Aucune section ne sera inférieure à 1,5 mm² pour l'éclairage et 2,5 mm² pour les prises de courant.

Les conducteurs seront soit encastré, soit posés sur chemin de câbles. Les alimentations forces aboutiront dans une boîte de raccordement en attente.

7. APPAREILS D'ECLAIRAGE

7.1 Appareils d'éclairage

L'ensemble des appareils d'éclairage normal sera à source LED. Les appareils d'éclairage normal seront choisis en fonction du local où ils seront implantés. Le niveau d'éclairement minimal demandé par la norme EN 12464-1 (juin 2011) pour l'éclairage des lieux de travail intérieurs et la norme EN 12464-2 (octobre 2007) pour l'éclairage des lieux de travail extérieurs.

Il sera prévu des appareils d'éclairage de sécurité permettant d'assurer la fonction d'évacuation des personnes vers les extérieurs des bâtiments en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.

Des BAES (Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité) seront prévus pour le balisage des issues de secours et l'indication du cheminement le plus court à prendre pour arriver à l'extérieur des bâtiments.

Les appareils d'éclairage normal et les appareils d'éclairage de sécurité seront sélectionnés et choisis en fonction des indices de protection, notamment dans les locaux humides, les locaux à risques moyens et les locaux à risques.

L'éclairage extérieur sera réalisé avec protections, horloge, commandes, etc.... L'alimentation de l'éclairage extérieur sera issue d'un tableau divisionnaire dédié alimenté depuis le TGBT du site.

NB : Liste des appareils d'éclairage normal prévu pour le projet : Voir les fiches techniques transmises.

7.2 Appareils d'Eclairage de Sécurité

7.2.1 — Bloc d'Eclairage Autonome de Sécurité

Les Blocs d'Eclairage Autonome de Sécurité existants seront remplacés avec l'installation de nouveaux en fonction de l'aménagement apporté par les plans architectes et leur raccordement se fera à partir du circuit existant (plan initial).

Bloc de 60 Lumens autonomie 1 heure avec accumulateur interchangeable, IP 43 - classe II ou similaire.

7.2.2 - Bloc d'Eclairage d'Ambiance

Tous les Blocs d'Eclairage Ambiance existants seront remplacés avec l'installation de nouveaux en fonction de l'aménagement apporté par les plans architectes et leur raccordement se fera à partir du circuit existant (plan initial).

Autonomie 1 heure - 300 lumens.

8. Petit appareillage

Le petit appareillage sera sélectionné et choisi en fonction de son indice de protections, notamment pour les locaux à risques moyens et à risques importants (IP4X), de son esthétique et de sa robustesse.

9. Protection incendie

La protection contre la foudre sera assurée par 1 paratonnerre au sommet de l'immeuble. Le paratonnerre sera du type PULSAR en acier inoxydable, implanté sur une tige de hauteur suffisante pour assurer la protection entière de la Banque.

Depuis la pointe, le parcours sera le plus rectiligne possible. La fixation du ruban sera faite par bride ruberalu avec étanchéité. La descente sera réalisée avec le même ruban métallique fixé à raison de trois éléments par mètre.

La descente sera munie d'un joint de contrôle situé à deux mètres du sol.

Il sera prévu entre le sol et ce joint de contrôle une protection mécanique.

La prise de terre spécifique parafoudre sera du type à patte d'oie et sera raccordée au réseau de terre en fond de fouilles.

9. ECLAIRAGE EXTERIEUR

L'éclairage extérieur sera assuré par des projecteurs de type LED (échantillon à faire valider par l'architecte).

10. COURANT REGULE

10.1 - Onduleur et Distribution Courant Régulés

Base

Le principe est de fournir et poser des onduleurs suivant les besoins ci-dessous :

- Un onduleur de 50 KVA pour la bureautique et la téléphonie du bâtiment,

Quel que soit le principe retenu, les conditions ci-après seront à observer :

- Condition de fonctionnement : température entre 10 et 40°C
- Un panneau de contrôle permettra de visualiser les états de marche ; présence secteur ; Utilisation en service et la batterie chargée.

10.2 - Le Tableau Général Régulé (TGR)

Ce tableau sera une armoire métallique IP 54 en tôle électro-zinguée recouverte de 2 couches de peinture finition époxy. Il sera réalisé conformément aux schémas proposés par l'entrepreneur après approbation du bureau de contrôle. Les tableaux seront équipés de plastrons et porte pleine fermant à clef Ronis 405.

Toute la filerie sera placée sous goulotte à perforation débouchant munie d'un couvercle. Les conducteurs seront disposés de manière telle qu'une mesure par pince soit toujours possible. Le raccordement de plus d'un conducteur en aval d'un appareil sera réalisé par l'intermédiaire d'un bornier répartiteur multiclip ou similaire.

Les appareils seront repérés par étiquettes gravées sur les plastrons. Il sera prévu une pochette à plans sur la face intérieure des portes pour la conservation des schémas. Pour chaque tableau, il sera prévu un minimum de 30% de place en réserve.

L'entrepreneur prévoira la fourniture et la pose de parafoudre de type 2 au niveau des coffrets de courant régulé quel que soit le principe retenu.

10.3 - Les Coffrets de Distribution Courant Régulé

Ils seront réalisés conformément aux schémas proposés par l'entrepreneur après approbation du bureau de contrôle. Les tableaux seront équipés de plastrons et porte pleine fermant à clef Ronis 405.

Les appareils seront repérés par étiquettes gravées sur les plastrons. Il sera prévu une pochette à plans sur la face intérieure des portes pour la conservation des schémas. Pour chaque tableau, il sera prévu un minimum de 30% de place en réserve et un parafoudre de titre 2.

10.4 - Les Canalisations pour le Courant Régulé

Elles seront réalisées en câble HG 1000 ou U 1000 posées sur chemins de câbles et moulures DLPlus à 3 compartiments abritant également les réseaux du courant faible (Informatique, téléphone et prise TV).

10.5 Petits appareillages

Les prises de courant régulées seront avec détrompeur.

Les prises informatiques et téléphone seront de type prises RJ 45 cat. 6 blindés.

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF
LOT 1.11 - Electricité courants forts

N°	Désignation des travaux	U	QTE	P.U	MONTANT
	NB: Les quantités mentionnées sont données à titre indicatifs. Il appartient aux entreprises de les vérifier ou de les modeler pour la remise de leur offre.				
	<u>GENERALITES</u>				
	Abonnement				
	Abonnement CIE (A la charge de client)	fft	1,00	PM	PM
	Attestations SECUREL	fft	1,00	PM	0
	-				
	Armoires divisionnaires				
	TD	u	1,00	0	0
	<u>DISTRIBUTION :</u>				
	<u>Distribution Principale</u>				
	<u>Réseaux sec</u>				
	Chambre de tirage	u	1,00	0	0
	Tranchées, fouilles et remblai y compris grillage avertisseur rouge	ml	50,00	0	0
	Fourreaux PVC ø 110	ml	50,00	0	0
	-				
	<u>Câbles U1000 AR02V et R02V</u>				
	TGBT - TD PCF (U1000 R02V: 5G10 mm²)	ml	80,00	0	0
	TD TGBT - OND 50 kVA (U1000 R02V: 5x35 mm²)	ml	80,00	0	0
	-				
	<u>Distribution Secondaire</u>				
	Câbles d'alimentation des terminaux divers depuis l'armoire divisionnaire du niveau concerné, y compris toutes sujétions, en particulier le fourreautage				
	Section 5G6 mm²	ml	50,00	0	0
	Section 3G2,5 mm²	ml	50,00	0	0
	Section 3G1,5 mm²	ml	70,00	0	0
	Section 2x1,5 mm²	ml	70,00	0	0
	Accessoires divers (Fourreautage,boite de dérivation....)	ens	1,00	0	0
	-				
	<u>Chemin de câble CFO et CFA</u>				
	Dimension 50 x 300	ml	70,00	0	0
	-				
	<u>Mise à la terre en fond de fouille</u>				
	Cuivre nu section 29 mm²	ml	50,00	0	0
	Accessoires divers	ens	1,00	0	0
	<u>Liaison équipotentielle</u>				
	Fil H07V 2,5 mm²	ml	50,00	0	0

Accessoires divers	ens	1,00	0	0
<u>APPAREILLAGES ELECTRIQUES</u>	-			
Les appareillages seront du type MOSAIC de chez Legrand ou similaire, y compris tous accessoires de pose.				
Interrupteur simple allumage	u	1,00	0	0
Interrupteur double allumage	u	1,00	0	0
Prise de courant 2P + T 10/16A	u	4,00	0	0
<u>ECLAIRAGE DE SECURITE</u>				
ASTUS EcoLED NF Bloc autonome de sécurité (BAES) d'évacuations 100% LED	u	2,00	0	0
<u>LUMINAIRES</u>				
Luminaire led 60x60 33W	u	4,00	0	0
Reglettes led étanche 120 cm / 32W	u	2,00	0	0
-				
<u>RESEAU REGULE</u>				
<u>ONDULEUR :</u>				
Fourniture et pose d' Onduleur 50KVA triphasé autonomie 10 min - y compris toutes sujétions (pour les installations de sécurité)	u	1,00	PM	PM
-				
<u>TABLEAUX ELECTRIQUES ONDULE</u>				
TG OND 50 kva	u	1,00	PM	PM
<u>CABLE U1000 R2V</u>				
Fourniture et pose de câble U1000 R2V pour l'alimentation des tableaux ondulé depuis l'onduleur bureautique 15 Kva				
Câble U1000 R2V 5G6 mm²	ml	150,00	PM	PM
-				
<u>PROTECTION CONTRE LA FOUDRE :</u>				
La protection contre la foudre sera assurée par 1 paratonnerre au sommet de L'immeuble.				
L'ensemble des installations de paratonnerres sera exécuté conformément aux prescriptions de la norme C 17.100 modifiée.	ens	1,00	PM	PM
<i>MONTANT HT - LOT 1.11 - Electricité courants forts</i>				0