

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

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

FEVRIER 2024

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
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 modéliser pour la remise de leur offre. <u>GENERALITES</u> Abonnement Abonnement CIE (A la charge de client) Attestations SECUREL - Armoires divisionnaires TD PCF <u>DISTRIBUTION :</u> <u>Distribution Principale</u> <u>Réseaux sec</u> Chambre de tirage Tranchées, fouilles et remblai y compris grillage avertisseur rouge Fourreaux PVC ø 110 - <u>Câbles U1000 AR02V et R02V</u> TGBT - TD PCF (U1000 R02V: 5G10 mm²) TD TGBT - OND 50 kVA (U1000 R02V: 5x35 mm²) - <u>Distribution Secondaire</u> Câbles d'alimentation des terminaux divers depuis l'armoire divisionnaire du niveau concerné, y compris toutes sujétions, en particulier le fourrageage Section 5G6 mm² Section 3G2,5 mm² Section 3G1,5 mm² Section 2x1,5 mm² Accessoires divers (Fourrageage,boite de dérivation....) - <u>Chemin de câble CFO et CFA</u> Dimension 50 x 300 - <u>Mise à la terre en fond de fouille</u> Cuivre nu section 29 mm² Accessoires divers <u>Liaison équipotentielle</u> Fil H07V 2,5 mm²	fft fft u u ml ml ml ml ml ml ml ml ens ml ml ens ml	1,00 1,00 1,00 1,00 50,00 50,00 100,00 200,00 75,00 125,00 185,00 178,00 1,00 100,00 100,00 1,00 95,00	PM 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	PM 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 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	2,00	0	0
Interrupteur double allumage	u	3,00	0	0
Prise TV	u	2,00	0	0
Prise de courant 2P + T 10/16A	u	4,00	0	0
Bloc de sol 1PC+1PCO+2RJ45	u	6,00	0	0
Bloc de sol 2PC+2PCO+4RJ45	u	6,00	0	0
<u>ECLAIRAGE DE SECURITE</u>				
ASTUS EcoLED NF Bloc autonome de sécurité (BAES) d'évacuations 100% LED	u	3,00	0	0
ASTUS EcoLED NF IP65 Bloc autonome de sécurité étanche (BAES) d'évacuations 100% LED	u	3,00	0	0
ASTUS AMBIANCE LED NF IP43 Bloc d'ambiance (BA)	u	3,00	0	0
<u>LUMINAIRES</u>				
Luminaire led 60x60 33W	u	4,00	0	0
Spot led étanche 10W	u	2,00	0	0
Reglettes led étanche 120 cm / 32W	u	12,00	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	0	0
-				
<u>TABLEAUX ELECTRIQUES ONDULE</u>				
TG OND 50 kva	u	1,00	0	0
<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	0	0
-				
<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
MONTANT HT - LOT 1.11 - Electricité courants forts				0