

ROYAUME DU MAROC
COMMUNE URBAINE DE CASABLANCA, MOHAMMEDIA ET
AIN HARROUDA
SOCIETE LYDEC

APPEL D'OFFRES OUVERT
AOO N° 02-2011 E/F

MARCHE CADRE
Fourniture de Postes Urbains Compacts
HTA/BT de distribution publique

PIECE N° 2
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES (CPS)

PIECE N° 2.2
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES
(C.C.T.P)

SPECIFICATIONS TECHNIQUES
DES POSTES URBAINS COMPACTS
PREFABRIQUES ET PRE EQUIPES MT/BT

A - ENVELOPPE :

- Le poste en béton, préfabriqué, compact doit être partiellement situé au-dessous du niveau du sol, avec couloir facilitant des opérations d'intervention dans le poste, le poste est extensible pour recevoir une quatrième cellule interrupteur MT. Le fournisseur doit respecter les DLV distance limite de voisinage entre les équipements électriques MT et BT.
- Le béton doit être protégé contre les effets de pénétration d'eau, de chlorures et des attaques chimiques; la peinture ou les enduits adaptés peuvent être utilisés, il convient que l'adhérence, le vieillissement. (Chaleur humide) et la résistance à l'abrasion soient pris en considération.
- Ventilation haute et basse de type naturelle (les ouvertures de ventilation doivent être disposées protégées de manière à assurer le même degré de protection " code IP " et le même degré de protection contre les impacts mécaniques " code IK " que celui prescrit pour l'enveloppe)
- Le couloir de manoeuvre doit permettre d'effectuer toute manoeuvre, toute opération de maintenance et accès facile pour tout matériel (MT et BT) en cas d'intervention.
- Les portes doivent s'ouvrir vers l'extérieur, à un angle d'au moins 90° et doivent être équipées d'un dispositif permettant de les maintenir en position ouverte
(une porte pour accès au couloir et une deuxième porte à double vantaux coté latéral pour accès du transformateur de puissance, les portes ou toute pièce métallique doivent être protégées contre la corrosion par l'utilisation des matériaux appropriés ou par l'application des revêtements de protection appropriés sur les surfaces exposées.), Verrouillage des portes doivent être équipées par des serrures de type DENY " fourniture LYDEC " plus un autre système de verrouillage par cadenas dont le diamètre du trou est de 10mm.
- Des chemins de câble doivent être prévus pour les liaisons MT et BT à l'intérieur du poste selon les normes en vigueur
- entrées et sorties des câbles (MT et BT)
- Teinte sera défini à la commande.

B - EQUIPEMENTS

- Poste pré équipé de tableau MT (2A+1D) cellules à coupure dans le SF6 pas réduit 375 mm. (Agréés par LYDEC) ou tableau compact (2A+1D) Voir spécifications détaillées ci-après.
(Arrivées, tension assignée 400 A et PC à 12.5 KA - Protection Transfo tension assignée 200 A et PC à 12.5 KA).
 - Emplacement du transformateur à **huile** dimensions de 630 KVA, avec des rails d'appui qui doivent être mobiles et ajustables. (Fourniture transfo et installation par LYDEC)
 - Installation d'un détecteur de défaut câbles (Fourniture par LYDEC)
 - Liaison MT (cellule départ- transfo en câble 12/25KV : 3x1x50 mm² ALU, avec des boîtes d'extrémités côté cellule et prises mobile embrochables côté transfo.
 - Liaison BT (par câbles U1000ARO2V 3x240mm²Alu par phase + 1x240mm²Alu pour neutre, avec cosses bimétal 240 de part et d'autre entre le TUR et le transfo de puissance)
 - Un tableau Urbain BT TUR8 (1800A) équipé de huit départ monobloc de 400A dont un départ d'éclairage public de 125A
 - Équipement de base (éclairage, affichage réglementaires modèle LYDEC, prise de courant etc.) il faut prévoir des organes de protection séparés pour chacun des éléments"prise de courant, DDT, résistances chauffantes etc.»
 - Terres des masses et du neutre, doivent être séparées et identifiées par des plaques synoptiques avec des barrettes de coupure facilement accessible.
 - Installation d'un coffret d'éclairage public (fourniture par LYDEC) , alimenté à travers le tableau urbain par un câble U1000 RO2V 4X50mm² cuivre.
- N.B : En général ces postes préfabriqués doivent répondre à la norme marocaine NM 06.1.120 année 2008 ou norme CEI correspondante.

C - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES CELLULES MT

I - CARACTERISTIQUES GENERALES

1 - Caractéristiques électriques :

- Tension de service.....5,5KV et 20 KV
- Tension assignée.....24 KV
- Tension de tenue à 50HZ/1mn..... 50 KV eff
- Tension de tenue d'essai aux ondes de choc 1,2-50us/125 KV crête
- Intensité nominale400 A
- Courant de courte durée admissible.....12,5KA/1S
- Pouvoir de coupure nominal en charge.....630A
- Courant de crête admissible31,5KA
- Pouvoir de coupure de l'interrupteur combiné sous cos phi=0,7-200A
- Pouvoir de coupure de l'interrupteur combiné sous cos phi=0,2-16A
- Endurance mécanique... : 100 manœuvres (CEI 265)
- Endurance électrique ... : 100 coupures à IN ; cos phi=0,7 (CEI 265)

2 - Caractéristiques Mécaniques (Sécurité) :

La sécurité du personnel est assurée par des systèmes mécaniques qui réalisent les fonctions suivantes :

- 1/ Interdire l'ouverture de la porte du compartiment lorsque :
 - l'appareil de sectionnement est fermé
 - le sectionneur de terre est ouvert
- 2/ Interdire la fermeture de la porte du compartiment lorsque :
 - le sectionneur de terre est ouvert.
- 3/ Interdire la manœuvre de l'appareil de sectionnement électriquement ou manuellement lorsque:
 - la porte du compartiment est ouverte
 - le sectionneur de terre est fermé
- 4/ Interdire la fermeture du sectionneur de terre lorsque :
 - l'appareil de sectionnement est fermé
- 5/ Interdire la fermeture de l'appareil de sectionnement électriquement lorsque :
 - le levier est introduit dans le moyeu de manœuvre de l'interrupteur
 - le levier est introduit dans le moyeu du sectionneur de mise à la terre

3 - Normes et essais :

Les équipements devront répondre aux recommandations, normes et spécifications suivantes :

- Recommandations : CEI 60056, 60129, 60265, 60298, 60420, 60694
- Normes UTE : NFC 13100,13200.
- Spécifications EDF : HN64S41, HN64S43

Les PV d'essais doivent accompagner chaque cellule, une réception sur site sera réalisée par LYDEC avant livraison

II - CARACTERISTIQUES PARTICULIERES

1- Description cellule arrivée :

Chaque cellule est équipée de :

- 1 Cellule Interrupteur,
- 1 Jeu de barre 400A,
- 1 Interrupteur sectionneur 400A - Ith 12,5 KA avec commande :
 - * Manuelle,
 - * Sans contact auxiliaire.
- 1 Sectionneur de mise à la terre avec commande manuelle à accumulation d'énergie,
- 1 Dispositif de présence de tension câbles (fonctionnement à 5,5 KV et 20 KV) et de vérification de concordance des phases,
- 1 Plage de raccordement pour câbles secs (maxi 240 mm² avec brides),



- 1 Élément chauffant sous 220 Volts,
- 1 Plaque signalétique,
- 1 Synoptique d'indication des positions de l'appareillage,

2 - Description cellule de protection combinée interrupteur fusible :

Chaque cellule est équipée de:

- 1 Cellule protection Transformateur,
- 1 Jeu de barres 400A,
- 1 Interrupteur sectionneur de calibre 200 A avec commande :
 - manuelle,
 - sans contact auxiliaire,
 - indication mécanique de fusions fusibles.
- 1 Sectionneur de mise à la terre avec commande manuelle à accumulation d'énergie,
- 1 Dispositif de présence de tension de câbles (fonctionnement à 5,5 KV et 20 KV) et de vérification de concordance de phase,
- 1 Sectionneur aval de mise à la terre des câbles,
- 1 Socle pour recevoir un coupe circuit HPC (pour des fusibles au diamètre 55) ,
- 1 Plaque signalétique,
- 1 Synoptique d'indication des positions de l'appareillage,
- 1 Plaque de raccordement pour câbles secs 3x1x25mm² par le bas (maxi 96mm² sans brides),
- 1 Élément chauffant sous 220 Volts,
- 1 Plaque pour graver le nom de la cellule,

Les cellules protection Transformateur doivent être prévues pour des fusibles Ø 55
(Type SOLEFUSE / Norme UTE)

Fait à Casablanca le :

Pour l'Entreprise
Lu et approuvé (mention manuscrite)

Par en qualité de :

Date, cachet et signature