

g. Cellule départ ancien poste ONAS par disjoncteur

- Jeu de barres tripolaire 630 A dans le gaz SF61
- Disjoncteur tripolaire 630A à coupure dans le SF6 équipé d'une commande électrique 48VDC avec contacts auxiliaires de position disjoncteur (4O + 4F)
- 1 Sectionneurs et sectionneur de mise à la terre enfermé dans un carter rempli dans le SF6 commande manuelle.
- 3 T.C double secondaire
 - Protection 2,5 – 5VA- CL 5P 20
 - Mesure 7,5 – 15 VA –
- 3 Fusibles de protection 6,3A
- 2 Disjoncteurs 4P 6A
- 1 Coffret encastré
- 1 Déclencheur d'ouverture a mise sous tension et déclencheur de fermeture 48VDC
- 1 relais de protection numérique qui assure les fonctions suivantes :
 - 50/51 : (surcharge et maximum de courant phase)
 - 50N/51N : maximum de courant terre
 - 50BF : défaillance disjoncteur
 - Mesure et comptage des grandeurs électriques
- 1 Source auxiliaire 24 VDC
- 1 chargeur 24 VDC/ 5A + 2 batteries étanche 7AH/12V
- 01 Résistance de chauffage 230V – 50 Watts ou plus avec thermostat.

h. Cellule gaine d'arrivée 36 kV

- Jeux de barre de liaison 630A dans le gaz SF6
- 1 Indicateur de présence de tension
- 1 plage de raccordement pour câble secs
- 01 Résistance de chauffage 230V – 50 Watts ou plus avec thermostat.

8.5 Unité de contrôle du poste MT (RTU)

Le RTU spécifique STEG sera Composé de :

- Une source d'énergie 48V équipé d'une batterie (alimentation 230V $\pm 10\%$)
- 20 séquences du manœuvre doivent respecter un temps d'attente consécutif en chaque ouverture et fermeture de 120 seconds minimums.
- Commutateur 3 positions à clé prisonnière local distance condamné
- Système de communication avec le centre de conduite (BCC)
- Protocole de communication
 - CEI 60870-5-101
 - CEI 60870-5-104
 - DNP3
 - Modbus maître /maître et maître/ esclave
- Configuration des données réalisée à l'aide d'un PC (**hors fourniture**)
- Connection au Poste Asservie via un port Ethernet au RS 485 (par port USB ou par Ethernet)
- Signalisation locale
 - Présence /absence 220V

- Alarme batterie
- Présence/Absence tension 48VCC
- Alarme protection moteur (par fusible conforme avec présence/Absence 48VCC)
- 02 Câbles de motorisation (par cellule arrivée ou départ)
- Câble de configuration USB
- Essai
 - Injections d'un ordre 0,5S-48VCC
 - Diélectrique des circuits auxiliaires et de commande (certificat fourni par le constructeur)
 - Performance de batterie
- 2 Kits module acquisition circuit homopolaire.

8.6 Transformateur de puissance (élévateur)

Le transformateur élévateur BT/MT doit être de type à quatre colonnes, à bornes moyenne tension embrochables et basse tension sous caisson de protection et aura les caractéristiques suivantes :

- Tension triphasée secondaire : 30 KV \pm 5 % ;
- Tension triphasée primaire : 230/400 V AC ;
- Cos ϕ : 0,8 ;
- Neutre à mettre directement à la terre coté 30 kV
- Fréquence : 50 HZ ;
- Puissance nominale : 630 KVA ;
- Service : continu ;
- Couplage : yn/YN0 (à confirmer couplage par la STEG) ;
- Bobinage : cuivre ;
- Avec prise \pm 5 % et commutateur de réglage hors tension
- Avec galets de roulement, doigts de gant et tous les accessoires normaux ;
- Isolement : dans l'huile ;
- Refroidissement : ONAN ;
- Tension de court-circuit : 4,5 % ;
- Conservateur ; assécheur
- Protections :
 - Buchholz 2 seuils (alarme et déclenchement) ;
 - Thermostat 2 seuils (alarme et déclenchement) ;
 - Ou DGPT2
- 3 bornes embrochables MT, 36 KV, 400 A, droites ou équerre pour câble 50 mm² avec verrouillage mécanique des 3 prises simultanément avec la cellule de protection,
- Caisson de protection des bornes B.T. verrouillé de manière identique aux bornes MT.
- Fonctionnement permanent à une température ambiante de 40°C

Les liaisons coupe-circuit de protection des enroulements secondaires des transformateurs de tension-compteurs et secondaire des transformateurs de courant-compteurs, sont réalisées par câbles 4 conducteurs agréés par le distributeur STEG.

8.7 Transformateur de puissance (Auxiliaire)

Le transformateur élévateur BT/MT doit être de type à quatre colonnes, à bornes moyenne tension embrochables et basse tension sous caisson de protection et aura les caractéristiques suivantes :

- Tension triphasée secondaire : 30 KV \pm 5 % ;
- Tension triphasée primaire : 230/400 V AC ;
- Cos ϕ : 0,8 ;
- Fréquence : 50 HZ ;
- Puissance nominale : 63 KVA ;
- Service : continu ;
- Couplage : D/YN11 ;
- Bobinage : cuivre ;
- Avec prise \pm 5 % et commutateur de réglage hors tension
- Avec galets de roulement, doigts de gant et tous les accessoires normaux ;
- Isolement : dans l'huile ;
- Refroidissement : ONAN ;
- Tension de court-circuit : 4,5 % ;
- Conservateur ; assécheur
- Buchholz 2 seuils (alarme et déclenchement) ;
- Thermostat 2 seuils (alarme et déclenchement) ;
- Caisson de protection des bornes M.T. verrouillé.
- Caisson de protection des bornes B.T. verrouillé
- Fonctionnement permanent à une température ambiante de 40°C

8.8 Liaisons moyenne tension

Les câbles de liaison entre les cellules de protection MT et les transformateurs seront posés sur chemins de câbles dans le vide technique pour remonter aux bornes MT.

Les câbles de liaison entre le PDL et le poste élévateur seront posés dans une fouille en tranchée à ciel ouvert, avec pose d'un grillage avertisseur, remblayage et réfection des trottoirs et des chaussées si nécessaire (remise à l'état initial).

Les câbles seront de type sec, à champ radial, unipolaires, en Alu, section 50mm² minimum (3x1x50mm² Alu - XLPE/PE écran 25 mm² Cu selon spécifications STEG).

8.9 Verrouillages

Il sera exécuté l'ensemble des verrouillages prévus par la norme NF-C13-100 en particulier :

- Interdiction d'ouvrir une cellule tant qu'elle n'est pas isolée par l'ouverture de l'interrupteur.
- Verrouillage entre l'interrupteur M.T, du transformateur, le disjoncteur général B.T correspondant et la porte de la cellule transformateur.
- Verrouillage entre l'interrupteur et la porte de la cellule

8.10 Matériel de sécurité

8.10.1 Dans le poste livraison

Dans le local MT, sera installé le lot de matériel de sécurité suivant :