

IG-125-FR
version 03

Instructions Générales

PREFORMA-PF-3/4/5

**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION
DES POSTES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE
PRÉFABRIQUÉS EN ÉLÉVATION, TYPE PAC**

(SPÉCIFICATION HN 64-S-33 de mars 2004) **LIB**

02.03.2009



ATTENTION !

Au cours du fonctionnement d'un équipement HTA, certains éléments de celui-ci sont sous tension, d'autres peuvent être en mouvement, et certaines parties peuvent atteindre des températures élevées. Par conséquent, son utilisation peut présenter des risques de type électrique, mécanique et thermique.

Dans le but d'offrir un niveau de protection acceptable pour les personnes et les biens, Ormazabal développe et construit ses produits conformément au principe de la sécurité intégrée, qui est fondée sur les critères suivants:

- **Éliminer les dangers lorsque cela est possible.**
- **Lorsque, techniquement ou économiquement cela s'avère impossible, intégrer les protections adaptées dans l'équipement lui-même.**
- **Informers des risques qui demeurent afin de faciliter la conception des procédures opérationnelles prévenant ces risques, l'entraînement du personnel d'opération qui les réalise et l'utilisation des moyens de protection personnels pertinents.**

Par conséquent, seul le personnel parfaitement habilité et préparé selon la publication UTE C18-510 pourra travailler dans l'équipement auquel ce manuel se réfère, ou à proximité. Ce personnel devra de même s'être parfaitement familiarisé avec les instructions et les avertissements contenus dans ce manuel ainsi qu'avec ceux ayant un caractère général qui lui sont applicables, dérivés de la législation en vigueur (Code du travail; Décret du 14 novembre 1988 et avenants).

Veillez tenir compte des indications fournies plus haut. En effet, le fonctionnement correct et sûr de cet équipement ne dépend pas seulement de sa conception ; il dépend aussi des circonstances générales sur lesquelles le fabricant n'a pas prise et dont il ne pourrait être tenu responsable, en particulier de ce que:

- **le transport et la manutention de l'équipement, de l'usine au lieu d'installation, soient correctement effectués.**
- **tout stockage intermédiaire soit réalisé dans des conditions n'altérant pas ou ne détériorant pas les caractéristiques de l'ensemble ou ses parties essentielles.**
- **les conditions de service soient compatibles avec les caractéristiques assignées de l'équipement.**
- **les manœuvres et opérations d'exploitation soient strictement réalisées suivant les instructions du manuel, et en comprenant clairement les principes d'opération et de sécurité qui leur sont applicables.**
- **que la maintenance soit effectuée de façon adéquate, en tenant compte des conditions réelles de service et des conditions environnementales sur le lieu d'installation.**

Suite à la constante évolution des normes et nouveaux concepts, les caractéristiques des éléments contenus dans ces instructions pourront faire l'objet de modifications sans avis préalable.

Ces caractéristiques, ainsi que la disponibilité des matériaux, n'ont de validité qu'après confirmation du Service Technico - Commercial d'Ormazabal.

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION DE L'ENVELOPPE	5
1.1.	REGULATION DES VENTILATIONS EN FONCTION DE LA PUISSANCE DES TRANSFORMATEURS	5
1.2.	SCHEMA UNIFILAIRE HTA/BT	6
1.2.1.	Cuve de Rétention d'huile.....	7
1.2.2.	Passages de Câbles.....	7
1.2.3.	Eclairage Public.....	7
1.2.4.	Accès au Poste.....	7
1.2.5.	Voyant.....	7
1.2.6.	Fixation Antenne.....	8
1.2.7.	Identification du Poste	8
1.3.	EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	8
1.3.1.	Transformateur	8
1.3.2.	Appareillage HTA.....	8
1.3.3.	Raccordement HTA	9
1.3.4.	Rayons de courbure des câbles HTA	9
1.3.5.	Appareillage BT	9
1.3.6.	Raccordement BT entre Transformateur et Tableau BT	10
1.3.7.	Raccordement du Réseau BT	12
1.3.8.	Circuits Auxiliaires	13
1.3.9.	Eclairage Public.....	13
1.3.10.	Interface courant porteur en ligne CPL.....	13
1.4.	CIRCUITS DE PROTECTION ET DE MISE A LA TERRE (Schéma de principe) ...	14
1.4.1.	Mise à la Terre des Masses.....	14
1.4.2.	Mise à la Terre du Neutre BT	15
1.5.	ENTRETIEN	15
2.	TRANSPORT	15
2.1.	TRANSPORT	16
3.	MONTAGE	16
3.1.	PLAN DE FOUILLE.....	16
3.2.	LEVAGE – CONSIGNES	17
3.3.	COLISAGE	20
3.4.	CIRCUITS DE TERRE.....	20
3.4.1.	Réalisation de la Ceinture Equipotentielle	20

3.5. RACCORDEMENT DE LA BORNE PRINCIPALE DE TERRE	21
4. MANUTENTION	22
4.1. REMPLACEMENT DES APPAREILLAGES.....	22
4.2. REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR	22
4.3. REMPLACEMENT DU TABLEAU HTA.....	22
4.4. REMPLACEMENT DU TABLEAU BT	22
5. INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE	23
5.1. REALIMENTATION BT	23
5.2. DEPOSE DU POSTE EN FIN DE VIE	23
5.3. PIÈCES DE RECHANGES ET PIÈCES DÉTACHÉES.....	23
ANNEXE 1: FICHE D'IMPLANTATION DU POSTE	24

1. DESCRIPTION DE L'ENVELOPPE

Les postes PREFORMA-PF, type PAC, répondent à la spécification HN 64-S-33 de mars 2004.

1.1. REGULATION DES VENTILATIONS EN FONCTION DE LA PUISSANCE DES TRANSFORMATEURS

PREFORMA-PF-3: Configuration ventilations: pas de ventilation latérale, une ventilation arrière et une ventilation porte transformateur.



PREFORMA-PF-4/5: Configuration ventilations: deux ventilations latérales, une ventilation arrière et une ventilation porte transformateur.



Pour des puissances inférieures ou égales à 400 kVA, il faut obturer totalement les deux ventilations latérales basses et hautes avec les obturateurs de ventilation prévus à cet effet, afin d'éviter des problèmes de condensation.

Pour une puissance de 1000 et de 630 kVA, il faut laisser l'intégralité des ventilations latérales ouvertes.

Lorsqu'ils sont livrés, les obturateurs métalliques sont installés sur les ventilations latérales.

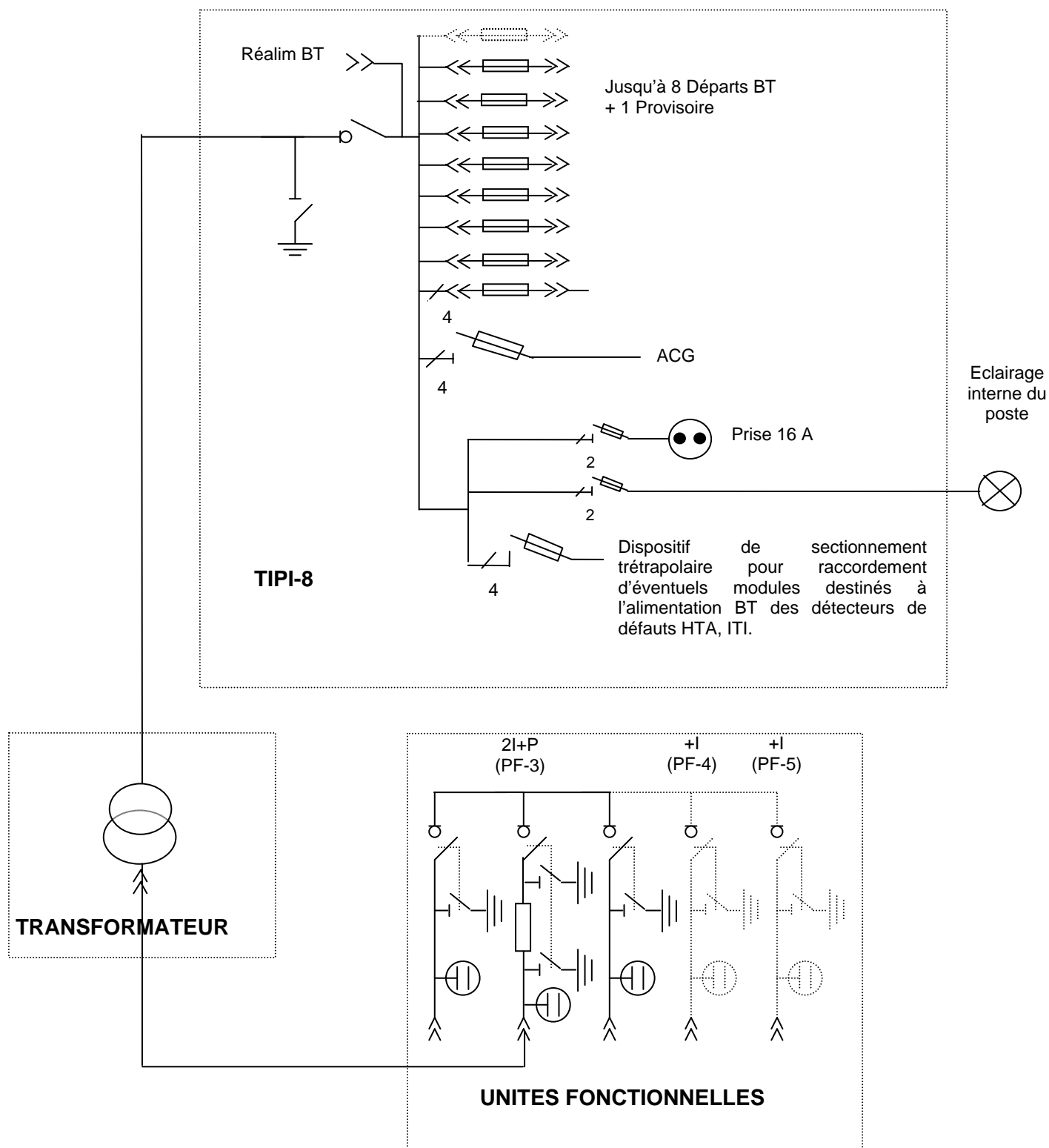
Un point de fixation positionné à l'intérieur de la face latérale permet la mise au repos des obturateurs lorsqu'ils ne sont pas utilisés.



REMARQUE :

L'entrée d'air frais se fait par des grilles d'aération situées en partie basse. De ce fait, il faut prendre des précautions afin de ne pas obturer ces orifices et laisser une distance de 200 mm minimum entre les parois concernées et un éventuel mur ou talus.

1.2. SCHEMA UNIFILAIRE HTA/BT



1.2.1. Cuve de Rétention d'huile

La cuve située sous le transformateur permet de récupérer la totalité de l'huile en cas de défaillance du transformateur. Une petite cavité située dans le fond de la fosse, permet de placer la crépine de la pompe servant à l'aspiration de l'huile.

Les volumes des cuves de rétention d'huile sont les suivants:

PREFORMA-PF-3/4:	1,15 m ³
PREFORMA-PF-5:	1,25 m ³

1.2.2. Passages de Câbles

Des entrées de câbles HTA ou BT sont possibles sur 3 faces du poste.

Nombre de passages:

- Face avant: 4 HTA ϕ 180; 8 BT ϕ 110; 4 ϕ 60.
- Face de droite: 4 HTA ϕ 180; 8 BT ϕ 110; 4 ϕ 60.
- Face arrière: 4 HTA ϕ 180; 8 BT ϕ 110; 4 ϕ 60.

Les diamètres 180 sont prévus pour des fourreaux de 160 mm.

Un passage de diamètre 100 mm, placé en face avant du poste pour un branchement provisoire "forains".

Une trappe pour les câbles de ré-alimentation provisoire est située aussi sur la face avant du poste.

1.2.3. Eclairage Public

Les postes de type PREFORMA-PF sont équipés sur la face avant de coffrets encastrés homologués EDF.

Pour permettre le raccordement depuis l'extérieur sans avoir à pénétrer dans le poste, une goulotte placée à l'intérieur du poste relie le trou de passage câbles EP aux coffrets EP sur la platine de commande. Cette goulotte est positionnée au contact du fond de fosse.

1.2.4. Accès au Poste

Seule une porte du poste est ouvrable depuis l'extérieur: c'est l'accès «piéton» qui permet d'accéder au couloir de manœuvre pour faire les manœuvres d'exploitation courante.

La seconde porte « accès transformateur » n'est ouvrable que depuis l'intérieur du poste par action sur trois tirettes réparties sur la hauteur de la porte.

La tirette intermédiaire est conçue de manière à créer une butée pour visualiser facilement la position de la porte, en créant un angle d'ouverture suffisamment grand pour éviter de croire qu'elle est fermée alors qu'elle n'est que repoussée.

La fermeture de la porte « transformateur » nécessite donc une action simultanée sur la tirette intermédiaire alors que les deux autres seront bloquées en position « tirée ».

On veillera qu'après fermeture de la porte les trois tirettes soient dans la bonne position.

Un arrêtoir permet de bloquer la porte d'accès piéton à 90° et 180°.

1.2.5. Voyant

Un emplacement est réservé pour le positionnement de voyants de détection de défauts. Ils sont protégés par une lucarne au degré de protection IK10 (20 Joules).

1.2.6. Fixation Antenne

Un emplacement sur la face extérieure latérale droite est réservé pour un support d'interface de télécommande. L'emplacement peut être choisi à la commande. Pour des raisons d'esthétique, les emplacements sont obstrués par des bouchons peints à la couleur du poste.

1.2.7. Identification du Poste

Tous les postes sont identifiés par une plaque signalétique située sur la goulotte de l'Eclairage Public, à l'intérieur du poste.

1.3. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

1.3.1. Transformateur

Les postes de type PREFORMA-PF peuvent recevoir des transformateurs dont la puissance maximale utilisable est de 1000 kVA en respectant les conditions de ventilation vues précédemment. Il est possible de régler la ventilation du poste en fonction de la puissance du transformateur. Pour cela des panneaux amovibles d'obturation des grilles de ventilation sont prévus.

Des ancrages sont prévus dans le poste pour permettre le transport du transfo intégré au poste. Le montage doit se faire conformément à la notice constructeur. Pour être correctement positionné, les 4 roues du transformateur doivent être dans les encoches prévues à cet effet.

PREFORMA-PF-3 : puissances jusqu'à 400 kVA.

PREFORMA-PF-4/5 : puissances jusqu'à 1000 kVA (consignes de ventilation à respecter).

1.3.2. Appareillage HTA

Les postes de type PREFORMA-PF peuvent recevoir des tableaux HTA de type HN64-S-52. Le montage doit se faire conformément à la notice constructeur. Le nombre possible de cellules intégrables dépend de leurs dimensions.

Sur la base moyenne d'un pas de 375 mm par unité fonctionnelle, les PREFORMA-PF-3/4/5 peuvent respectivement intégrer 3, 4, et 5 unités fonctionnelles.

Pour d'autres schémas, nous consulter.

Dans la limite fixée, il est possible de faire une extension Ormazabal dans le poste PREFORMA-PF.

Particularité : le PREFORMA-PF3 Ormazabal permet de recevoir une 4ème UF de type CGMCOSMOS Ormazabal (soit 3I+P).

1.3.3. Raccordement HTA

Le raccordement doit être réalisé conformément aux notices des unités fonctionnelles, en câble tri-polaire à isolation synthétique conforme aux normes NF C33-223 ou NF C33-226 de section inférieure ou égale à 240 mm². Les raccordements à l'appareillage HTA dépendent du type de cellule. Ils sont à réaliser avec des connecteurs séparables en équerre de type 400 A conformes à la norme NF C33-051.

La liaison appareillage HTA / transformateur est réalisée par câbles unipolaires à isolation synthétique conforme à la norme NFC33-223 ou NFC33-226 de 50 mm², équipés de connecteurs séparables conformes à la norme NF C33-051 de type 250. La liaison est à fixer avec les fixations prévues à cet effet et placés sur la paroi.

1.3.4. Rayons de Courbure des Câbles HTA

La disposition des équipements dans le poste permet de respecter les rayons de courbure minimaux prescrits par les normes.

	Câble HTA Unipolaire 150 à 240 mm ²	Câble HTA Torsadés 150 mm ²	Câble HTA Torsadés 240 mm ²
NFC33-223 NFC33-226	600 mm	800 mm	900 mm

Les trous « à défoncer » pour le passage des câbles sont placés en plan incliné, ceci permet de limiter la hauteur de la fosse tout en respectant le rayon de courbure des câbles.

REMARQUE :

Utiliser une pointerolle pour défoncer les trous de passage.

1.3.5. Appareillage BT

Les postes PREFORMA PF peuvent recevoir des tableaux BT conformes à la spécification HN 63-S-61 en vigueur.

Suivant la puissance du transformateur, le tableau BT comporte:

- 1 interrupteur 1200 A et 8 départs (P max. du TR: 630 kVA).
- 1 interrupteur 1800 A et 8 départs (P max. du TR: 1000 kVA).

Pour l'utilisation du tableau BT, se référer à la documentation du constructeur.

1.3.6. Raccordement BT entre Transformateur et Tableau BT

Les câbles utilisés et fournis avec le poste sont conformes à la norme NF C32-321 (série U.1000AR02V).

Chaque câble comporte un repère fonctionnel, à chacune de ses extrémités.

Repère L1 – L2 – L3 pour les conducteurs de phase. Repère N bleu pour le conducteur de neutre.

En standard, les postes seront livrés avec:

- | | |
|------------------------------|--|
| - PREFORMA-PF-3 : | 2 liaisons par phase + 1 pour le neutre. |
| - PREFORMA-PF-4/5 400 kVA : | 2 liaisons par phase + 1 pour le neutre. |
| - PREFORMA-PF-4/5 630 kVA : | 3 liaisons par phase + 2 pour le neutre. |
| - PREFORMA-PF-4/5 1000 kVA : | 4 liaisons par phase + 2 pour le neutre. |

Afin de respecter les rayons de courbure, les longueurs fournies des liaisons BT (transformateur- tableau BT), sont de 2,10 m mini (sur place, il est possible d'ajuster la longueur du câble en fonction de la hauteur du transformateur). Les cosses de raccordement sont fournies non montées dans le cas où le transformateur n'est pas installé en usine.

Les bornes BT du transformateur sont protégées par des capots garantissant l'indice de protection IP2X.

En cas de changement de transformateur, ces protections sont récupérables et doivent être remises en place.

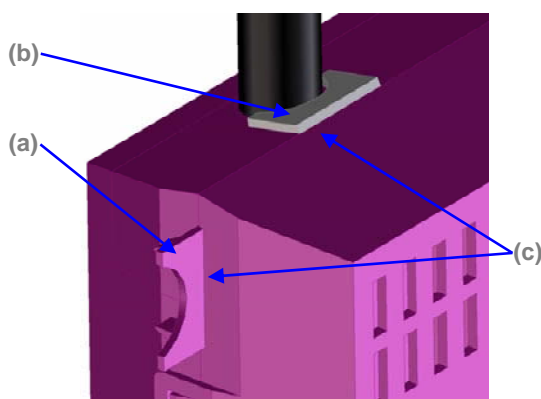
Mise en place des capots :



(a) Clip disponible

(b) Clip installé

(c) Clips permettant de compléter l'indice de protection IP2X



Les capots sont clippés entre eux après avoir au préalable découpé les zones nécessaires aux passages des câbles (utiliser une pince coupante ou des ciseaux).

Les capots assemblés, vérifier que le blocage en position verticale soit assuré (on ne doit pas pouvoir passer le doigt entre le capot et le couvercle du transformateur). Dans le cas contraire compléter le blocage vertical en posant une bride plastique (type Rilsan) sur la liaison BT au dessus du capot.

Particularité : les capots possède des œillets permettant un plombage éventuel.

Particularité du Raccordement 630 kVA avec Passe Barres 1250 A :

Dans le cadre de la spécification EDF HN64-S33, il doit être prévu un raccordement BT au moyen de 11 liaisons (3 / phase + 2/ neutre) sur les transformateurs de puissance 630 kVA. Sur des passe-barres de type 1250 A, la spécification HN52- S62 d'octobre 1979 ainsi que son amendement 1 d'octobre 2003 impose un système de raccordement spécifique.

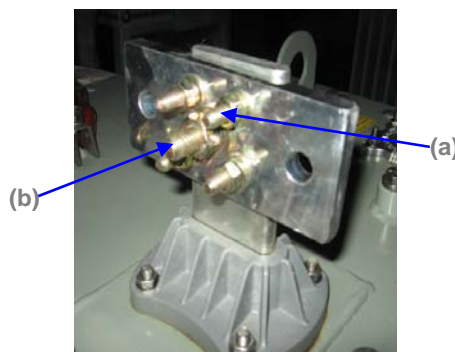
Afin de pouvoir raccorder 3 liaisons BT par phase, utiliser les pièces intermédiaires avec la visserie fournies (livré en kit ou monté en usine).

Installer ensuite les capots sur chaque passe barre.



(a) Visserie M8: (x4),
Couple de serrage: 25 mN

(b) Visserie M12: (x1),
Couple de serrage: 45 mN



1.3.7. Raccordement du Réseau BT

La connexion du réseau BT doit être réalisée au moyen de câbles multipolaires à isolation synthétique (conforme à la norme NF C33- 210). Les raccordements sont à la charge du client et doivent être conformes aux dispositions du constructeur de départs monoblocs pour tableaux BT en vigueur pour des sections inférieures ou égales à 240 mm² (aluminium).

1.3.8. Circuits Auxiliaires

Les circuits auxiliaires possibles comprennent:

- La prise 16 A à 2 pôles sans Terre (cas du TIPI sinon en accessoires).
- Module d'alimentation d'éclairage interne du poste.
- Dispositif de sectionnement tétrapolaire pour raccordement d'éventuels modules destinés à l'alimentation BT des détecteurs de défauts HTA, ITI.

NB: Les fusibles sont toujours livrés non montés.

▪ Eclairage Interne du Poste

Le poste est livré avec deux appliques 75 W permettant d'éclairer l'intérieur du poste avec une intensité lumineuse de 100 Lux. La commande de l'éclairage est assuré par un interrupteur à l'entrée du poste.

▪ Détecteurs de Défauts HTA (Option)

Les détecteurs de défaut sont de type directionnel ou ampèremétrique et sont conformes à la spécification EDF HN 45-S-51.

Les détecteurs de défauts sont montés sur une plaque montée elle-même sur 2 rails verticaux. Pour le raccordement, se référer aux consignes constructeur.

▪ Interface de Télécommande ITI (option)

Le poste peut être équipé d'une interface de télécommande d'interrupteur ITI conforme à la spécification HN 64-S-44 ou d'un PASA conforme à la spécification HN 45-S-41.

Les ITI sont montés sur 2 rails verticaux. Pour le raccordement, se référer aux consignes constructeur.

1.3.9. Eclairage Public

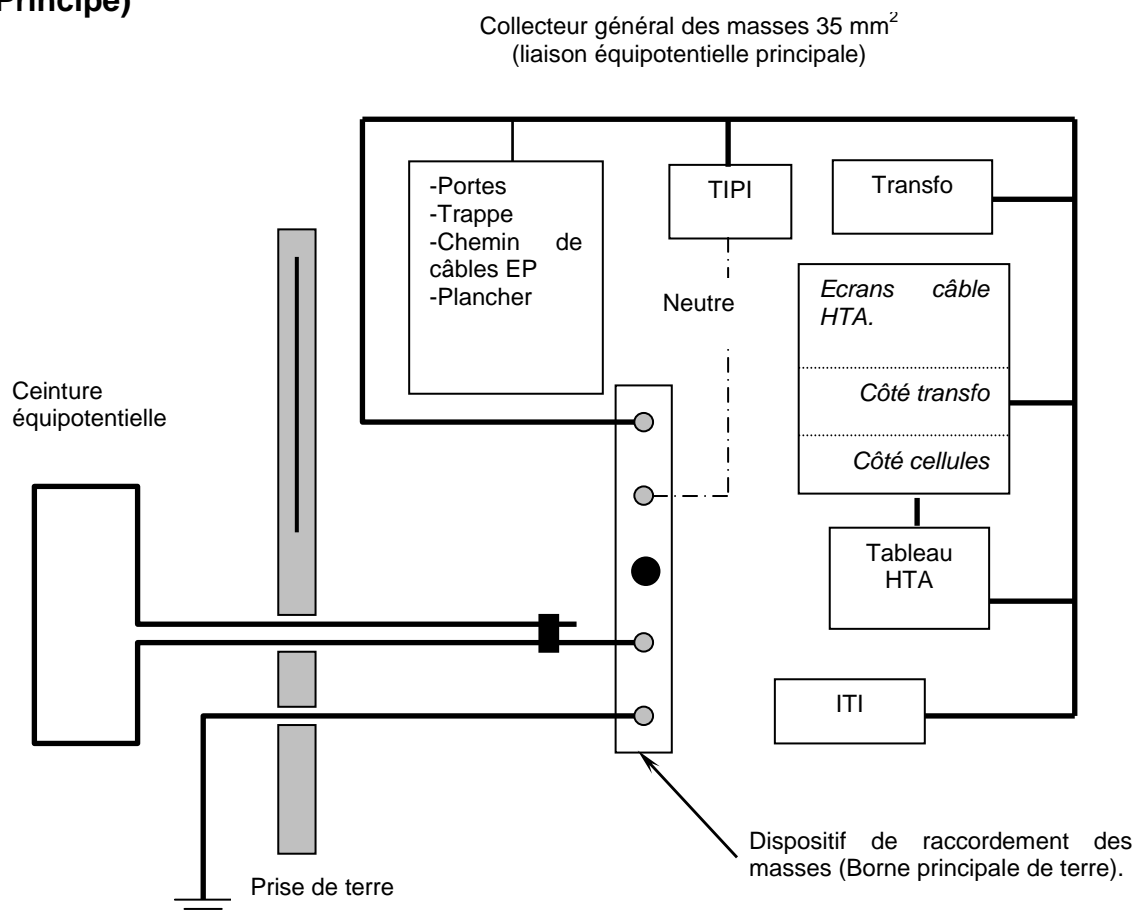
L'alimentation des coffrets d'Eclairage Public se fait par l'intermédiaire de l'ACG présent sur le tableau basse tension.

Au moins un des coffrets est conforme à la spécification HN 62- S- 20.

1.3.10. Interface courant porteur en ligne CPL

Il est prévu dans les postes PREFORMA-PF un emplacement pour le coffret CPL, sur le même support que les détecteurs de défauts ou de l'ITI.

1.4. CIRCUITS DE PROTECTION ET DE MISE A LA TERRE (Schéma de Principe)



1.4.1. Mise à la Terre des Masses

Le collecteur des masses aboutit sur le dispositif de raccordement des masses (borne principale de terre).

Les éléments reliés au collecteur général des masses sont :

- Tableau Basse Tension.
- Transformateur.
- Ecrans de câbles HTA.
- Masses des équipements.
- Armatures métalliques du plancher.
- Portes, Canalisation câbles EP, Trappe alimentation auxiliaire.
- (ITI, DD si existant).
- Tableau HTA.

1.4.2. Mise à la Terre du Neutre BT

La mise à la terre du neutre du tableau basse tension n'est pas faite en usine, le câble avec sa cosse sertie fait partie de la fourniture standard. Le câble est pré-installé, mais non raccordé. (Câble en cuivre isolé de 35 mm²).

Le cheminement de cette liaison est réalisé en passant sous le plancher afin d'être raccordé au collecteur général des masses.

1.5. ENTRETIEN

Aucun entretien n'est à prévoir, sauf le dégagement de la végétation aux abords des ventilations et des portes.

2. TRANSPORT

Dimensions extérieures des postes PREFORMA-PF:

	Longueur	Largeur	Hauteur hors sol	Hauteur totale	Surface au sol
PREFORMA-PF 3/4 Toit Terrasse	3,667 m	2,17 m	2,57 m	3,325 m	7,96 m ²
PREFORMA-PF 3/4 Toit 1 pente Tuiles canals ou	3,667 m	2,17 m	3,11 m	3,86 m	7,96 m ²
PREFORMA-PF 3/4 Toit 2 pentes Tuiles canals	3,667 m	2,17 m	3,08 m	3,83 m	7,96 m ²
PREFORMA-PF 3/4 Toit 4 pentes Tuiles canals	3,667 m	2,17 m	3,08 m	3,83 m	7,96 m ²
PREFORMA-PF 3/4 Toit 1 pente Ardoises ou	3,667 m	2,17 m	4,55m	5,30m	7,96 m ²
PREFORMA-PF 3/4 Toit 2 pentes Ardoises ou	3,667 m	2,17 m	3,73 m	4,48 m	7,96 m ²
PREFORMA-PF 3/4 Toit 4 pentes Ardoises ou	3,667 m	2,17 m	3,85 m	4,60 m	7,96 m ²
PREFORMA-PF 5 Toit 2 Terrasse	4,490 m	2,37 m	2,57 m	3,325 m	10,64 m ²
PREFORMA-PF 5 Toit 1 pente Tuiles canals ou	4,490 m	2,37 m	3,13 m	3,88 m	10,64 m ²
PREFORMA-PF 5 Toit 2 pentes Tuiles canals	4,490 m	2,37 m	3,11 m	3,86 m	10,64 m ²
PREFORMA-PF 5 Toit 4 pentes Tuiles canals	4,490 m	2,37 m	3,11 m	3,86 m	10,64 m ²
PREFORMA-PF 5 Toit 1 pente Ardoises ou	4,490 m	2,37 m	4,71 m	5,46 m	10,64 m ²
PREFORMA-PF 5 Toit 2 pentes Ardoises ou	4,490 m	2,37 m	3,94 m	4,69 m	10,64 m ²
PREFORMA-PF 5 Toit 2 pentes Ardoises ou	4,490 m	2,37 m	3,96 m	4,71 m	10,64 m ²

2.1. TRANSPORT

Masses des postes PREFORMA-PF de type PAC équipé de toitures (produit complet avec tous ses appareillages, sauf le transformateur).

MASSES	PREFORMA-PF-3/4	PREFORMA-PF-5
Toit Terrasse	12 Tonnes	14 Tonnes
Toit 2 pentes 30 % canal	13 Tonnes	15 Tonnes
Toit 1 pente 22- 25 % canal	13,3 Tonnes	15,5 Tonnes
Toit 2 pentes 100 % ardoises	14,9 Tonnes	16,2 Tonnes

Le transport s'effectue par véhicule routier, jusqu'au lieu de mise en service.

La dépose du poste est effectuée par nos soins sur son emplacement préalablement préparé^[1].

Le maître d'ouvrage ou son représentant doit prendre toutes les dispositions administratives et légales nécessaires aux opérations de déchargement (arrêtés de circulation, dérogations de passage).

3. MONTAGE

3.1. PLAN DE FOUILLE

La préparation et la réalisation des fouilles ainsi que les démarches administratives et afférentes doivent être réalisées par le maître d'ouvrage ou son représentant sauf accord particulier avec Ormazabal.

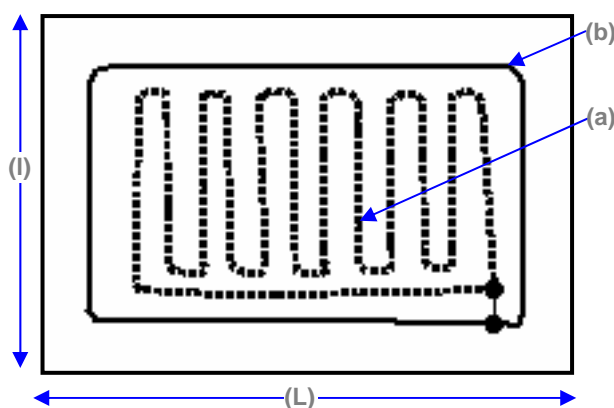
Se reporter à la « Fiche d'implantation du poste » en Annexe 1

(a) Terre additionnelle pour amélioration de la valeur de prise de terre

(b) Terre de fond de fouille enfouie dans la dalle

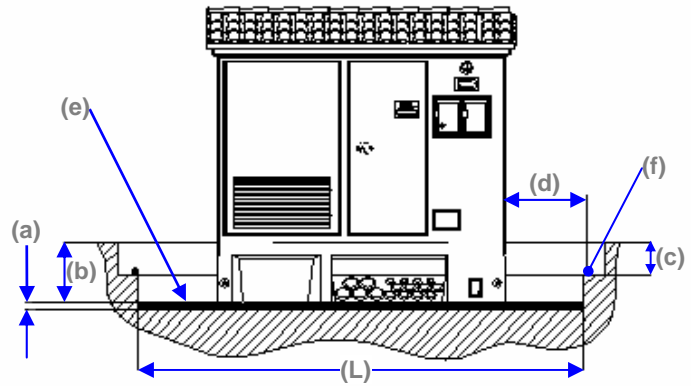
(l) Largeur

(L) Longueur



^[1] Voir Annexe 1

- (a) Epaisseur en fonction de la nature du terrain (annexe-1)
- (b) 750 mm (profondeur sur dalle)
- (c) 300 à 400 mm
- (d) env. 1 m
- (e) Chappe de fond de fouille incluant la terre de fond de fouille
- (f) Ceinture Equipotentielle périphérique



Dimensions recommandées des fouilles:

	Longueur (L)	Largeur (l)	Profondeur
PREFORMA-PF 3/4	5,3 m	3,8 m	0,75 m + dalle
PREFORMA-PF 5	6,1 m	4,4 m	0,75 m + dalle

REMARQUE :

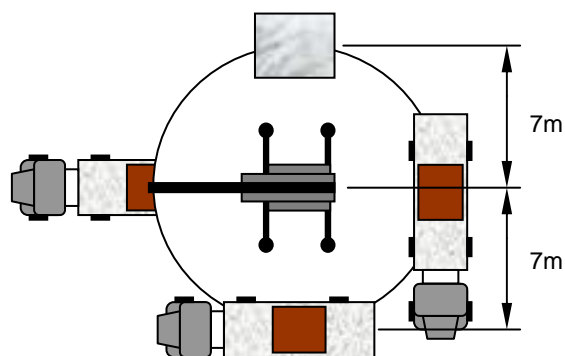
Pour toutes autres configurations (talutage, drainage,...) nous consulter

3.2. LEVAGE – CONSIGNES

- (a) Système de préhension homologues
- (b) Plaques de polystyrène pour écarter les élingues des tuiles basses



L'emplacement du poste dans la fouille devra être repéré pour faciliter l'alignement

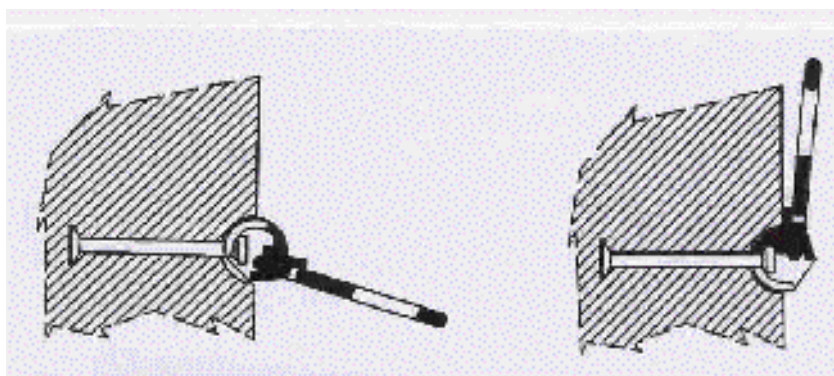


S'assurer que le sol de la zone de stabilisation de la grue soit stabilisé et de niveau. Les postes de type PREFORMA-PF sont équipés de 4 points d'ancrage de type DEHA-6000-7,5. Deux sont situés sur la face avant et deux sur la face arrière. Les sangles doivent comporter le système d'ancrage approprié. Afin d'assurer les conditions de sécurité pendant la manutention, les longueurs des sangles doivent être en accord avec la hauteur du poste équipé d'une éventuelle toiture.

IMPORTANT:

Toujours utiliser les élingues et les systèmes de préhension définis par ORMAZABAL.

Prévoir 30 cm pour la mise en place ou le retrait du système d'ancrage



ATTENTION:

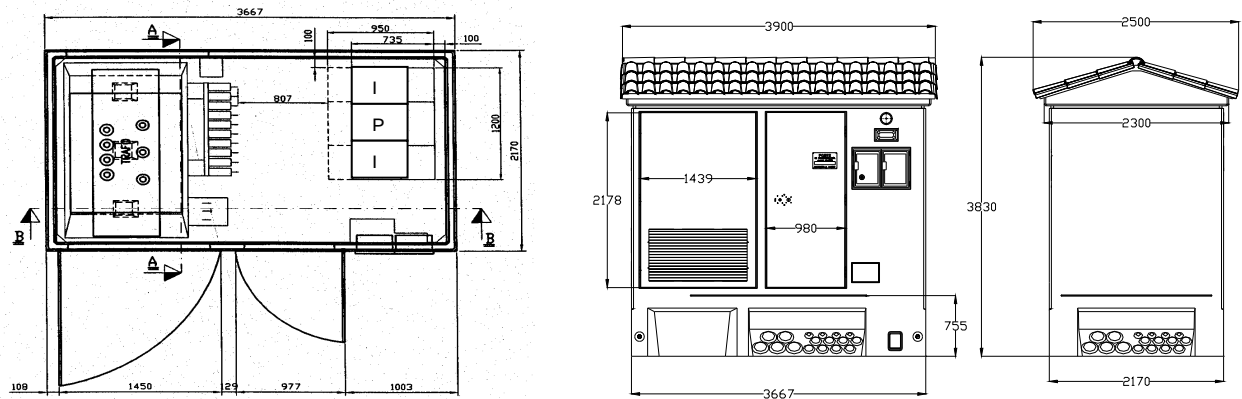
Au sens de montage des systèmes de préhension, ils doivent être tournés vers le haut, l'accrochage de l'élingue est donc situé en haut

Les conditions normales de déchargement sont:

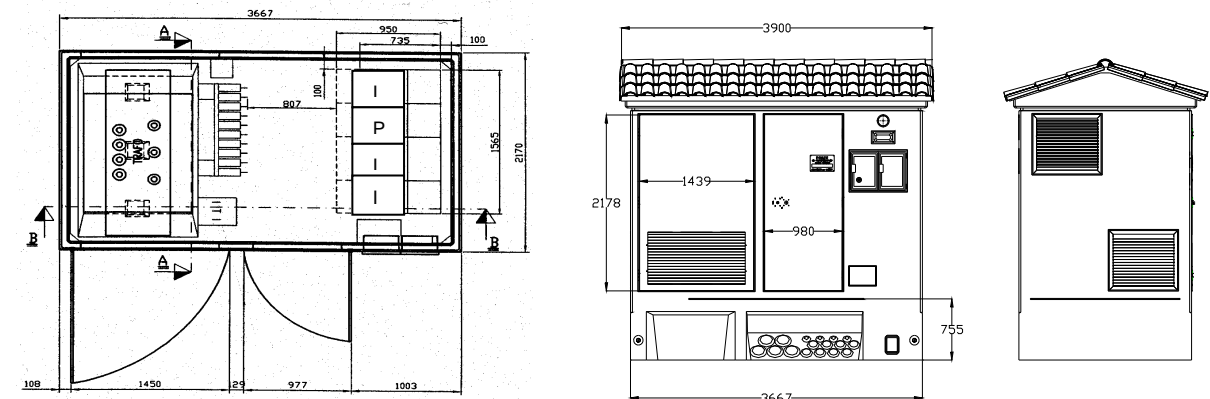
- Accès au site de déchargement par un ensemble routier (15 m de long x 2,5 m de large x hauteur 4,50 m).
- Zone stabilisée pour le déchargement (déclivité < 1 %).
- Absence d'obstacles aériens ou autre dans un rayon de 7 m à l'axe de grue (lignes électriques, téléphoniques, arbres, canalisations, murets...).

Pour toutes autres conditions de livraison, nous consulter.

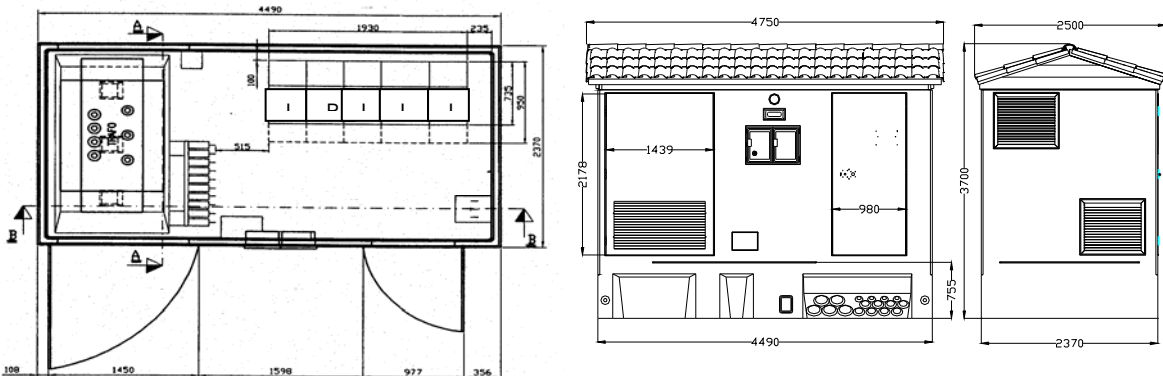
PREFORMA-PF-3:



PREFORMA-PF-4:



PREFORMA-PF-5:



3.3. COLISAGE

- Enveloppe PREFORMA (PREFORMA-PF-3/ 4/ 5 selon descriptif commande).
- Ceinture équipotentielle + cosse en "C".
- Liaison de neutre 35 mm² isolé.
- Trappe réalimentation, alimentation temporaire (foraine).
- Coffret d'éclairage public (platines d'équipement en option).
- Supports de fixation pour tableaux HTA, BT, appareillages électroniques.
- Affiches réglementaires
- Fixations pour liaison HTA: UF/Transfo.
- Système d'obturation des ventilations (selon configuration).
- Fosse de récupération de l'huile.
- les circuits internes au poste: éclairage 2 blocs 75 W, prise 220 V sans terre (sauf si TIPI).
- Liaisons HTA entre tableau HTA et transformateur.
- Liaisons BT entre transformateur et tableau BT.

Les autres éléments comme tableaux HTA, BT, Transfo, et autres équipements ne font pas partie de la fourniture standard.

A la commande, le client devra préciser la puissance, les équipements et les options.

3.4. CIRCUITS DE TERRE

3.4.1. Réalisation de la Ceinture Equipotentielle

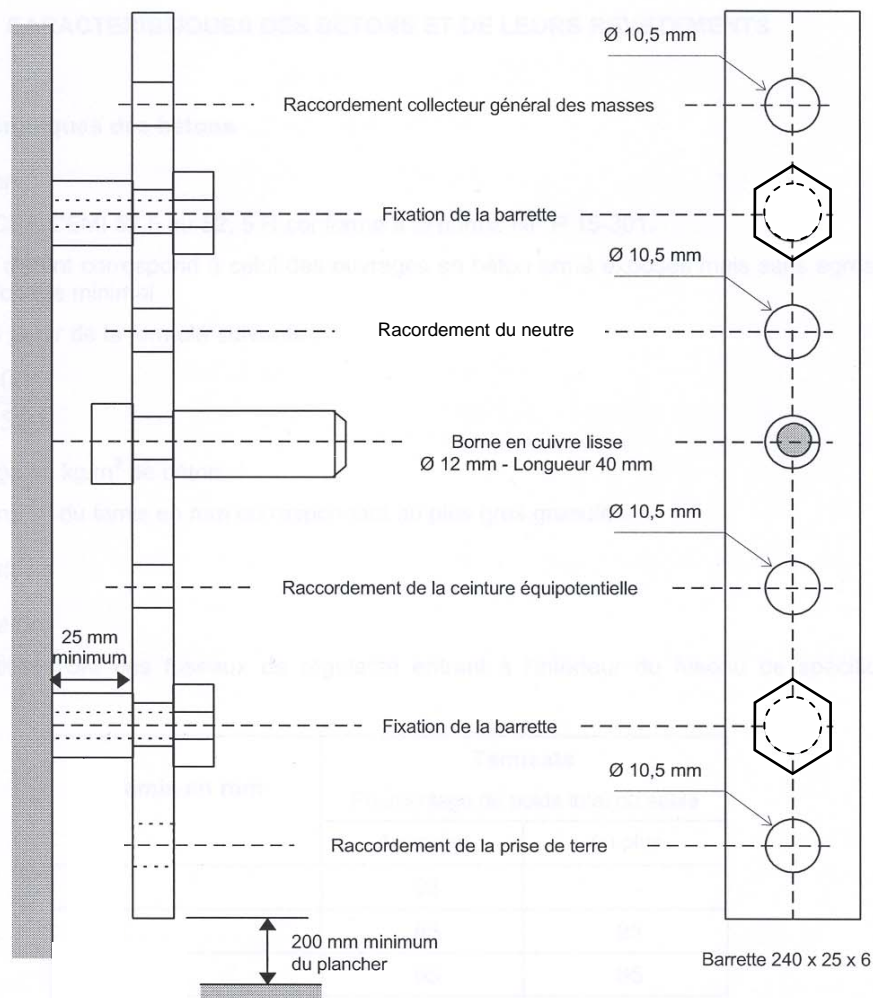
La ceinture équipotentielle est livrée avec le poste. Elle est constituée de 22 m de câble de 35 mm².

Elle sera installée par l'installateur à une distance d'environ 1 m des murs, et à une profondeur d'environ 0,40 m.

Une extrémité de la ceinture est raccordée sur le dispositif de raccordement des masses à l'endroit prévu, et la ceinture sera bouclée à l'intérieur du poste au moyen d'un connecteur en « C » de type C-35, à proximité immédiate du dispositif de raccordement des masses (borne principale de terre).

3.5. RACCORDEMENT DE LA BORNE PRINCIPALE DE TERRE

La terre du poste est réalisée par le client avant la pose du poste. Elle est à raccorder au dispositif de raccordement des masses (borne principale de terre) conformément aux prescriptions du distributeur.



4. MANUTENTION

4.1. REMPLACEMENT DES APPAREILLAGES

Après application de la réglementation en vigueur, les opérations de remplacement d'appareillages sont possibles par les portes des postes.

4.2. REMPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR

- Transformateur et câbles HTA et BT hors tension, retirer les capots isolants et les conserver.
- Déconnecter les liaisons HTA, BT et de mise à la Terre du transformateur selon la notice constructeur.
- En fin d'opération Remettre impérativement les capots en place.

NB: Il existe un point bas (coin gauche, avant) afin de permettre la mise en place d'une crépine de pompe pour récupération de l'huile.

4.3. REMPLACEMENT DU TABLEAU HTA

- Déconnecter le tableau HTA en suivant les recommandations constructeurs: Démontez les points de fixations du tableau HTA à remplacer (l'arrière du tableau n'est pas fixé par des vis mais immobilisé par deux équerres, ceci permet de tirer le tableau vers l'avant sans contrainte, une fois que les vis de fixation avant sont retirées. Il est important de laisser en place les rails encastrés dans le plancher).
- Sortir le tableau HTA et le remplacer.

4.4. REMPLACEMENT DU TABLEAU BT

Le tableau BT est fixé sur deux rails verticaux acceptant les divers tableaux BT des différents constructeurs.

- Le tableau BT hors tension, suivre la notice constructeur pour:
- Déconnecter les câbles BT (réseaux BT et liaisons BT).
- Déconnecter l'alimentation des auxiliaires BT.
- Déconnecter la liaison EP au niveau l'ACG.
- Déconnecter les ponts de mise à la terre du tableau BT.
- Retirer les départs BT.
- Démontez les points de fixations du tableau BT.
- Retirer le tableau BT et le remplacer en procédant éventuellement aux réglages des rails verticaux.

5. INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

5.1. REALIMENTATION BT

La ré-alimentation se fait au moyen d'interfaces d'alimentation BT passant par la trappe d'accès prévue à cet effet.

Les trappes d'accès sont imperdables par l'utilisation d'une chaînette à maillons.

L'utilisation de cette trappe se fait de la façon suivante:

- 1: A l'intérieur du poste, débloquer légèrement les deux écrous de maintien de la plaque verticale.
- 2: Dévisser l'écrou central SANS le sortir.
- 3: Dégager la plaque extérieure en faisant passer l'écrou de maintien par la lumière prévue à cet effet.
- 4: Déposer la plaque extérieure sur le sol, une chaînette de maintien est fixée sur cette plaque et permet l'imperdabilité de celle-ci.
- 5: Faire glisser vers le haut la plaque intérieure, afin de passer les câbles de réalimentation qui seront placés en nappe dans le trou.
- 6: Baisser la trappe intérieure jusqu'en butée sur les câbles de réalimentation.
- 7: Resserer les deux écrous afin d'immobiliser la plaque sur les câbles.

Pour sortir les câbles de réalimentation, faire les opérations en sens inverse.

5.2. DEPOSE DU POSTE EN FIN DE VIE

Tous les matériaux constituant l'enveloppe du poste sont recyclables.

La dépose du poste en fin de vie doit se faire de la façon suivante:

- 1: Appliquer toutes les prescriptions réglementaires en vigueur pour procéder au retrait de l'exploitation de l'ouvrage.
- 2: Dégager le pourtour du poste afin d'avoir accès aux systèmes d'ancrage pour effectuer le levage. Laisser au minimum 30 cm de dégagement pour mettre en place les ancrages DEHA.
- 3: Placer les élingues comme indiqué dans le présent document.
- 4: Lever le poste et le charger sur le camion.

Le poste est constitué de béton fibré et ferrailé. Il peut-être broyé pour servir de remblais au routes.

5.3. PIÈCES DE RECHANGES ET PIÈCES DÉTACHÉES

Pour toutes pièces de rechanges ou renseignements techniques, veuillez prendre contact avec notre Département Technico - Commercial.

6. ANNEXE 1: FICHE D'IMPLANTATION DU POSTE

Dimensions recommandées des fouilles:

	Longueur L (*)	Largeur l (*)	Profondeur
PREFORMA-PF 3/4	5,3 m	3,8 m	0,75 m + dalle
PREFORMA-PF 5	6,1 m	4,4 m	0,75 m + dalle

(*): Hors ceinture équipotentielle

(a) Epaisseur en fonction de la nature du terrain (annexe-1)

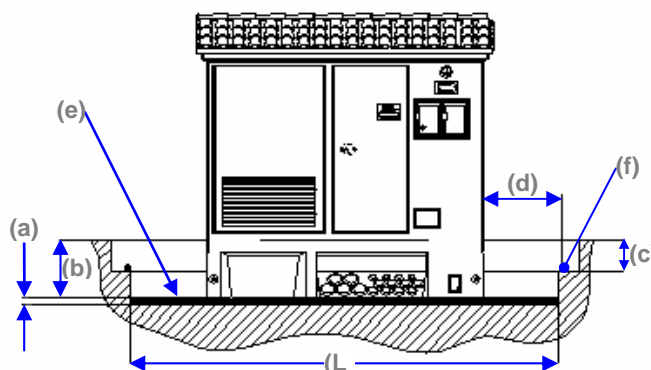
(b) 750 mm (profondeur sur dalle)

(c) 300 à 400 mm

(d) env. 1 m

(e) Chappe de fond de fouille incluant la terre de fond de fouille

(f) Ceinture Equipotentielle périphérique



Fonds de fouille possibles:

- Si bonne stabilité du sol: sable ou grave.
- Si stabilité insuffisante: béton maigre de propreté (type grave-ciment 5 %, dureté < 15 MPa).
- Si sol meuble: chappe de béton + lit de sable (50 mm), indispensable pour rattraper les défauts de planéité et assurer l'évacuation de l'eau.

NB: La différence de niveau du fond de fouille devra être +/- 10 mm.

Recommandations d'usage:

- 1: On facilitera le drainage de l'eau autour du poste si besoin à l'aide d'un drain, d'une couche de cailloux ou autre.
- 2: On veillera à conserver au minimum 300 mm pour les attaches de levage.
- 3: On conservera les ventilations arrières et latérales (PREFORMA-PF-4/5) dégagées (minimum 300 mm).
- 4: Le fond de tranchée des câbles HTA et BT, devra être au moins aussi profond que le fond de fouille du poste.
- 5: La terre du poste sera posée en fond de fouille et en boucle avec une remontée pour raccordement au poste située sous l'EP, prévoir 2 m.
- 6: La ceinture équipotentielle livrée avec le poste sera posée de 300 à 400 mm de profondeur à 1 m autour du poste.



Mise en place du poste (chantiers temporaires et mobiles):

- Le terrain devra être dégagé de tout obstacle aérien et autre.
- Accessible et stabilisé pour un ensemble routier.
- Toutes les dispositions légales en vigueur seront prises par le maître d'ouvrage ou son représentant (arrêtés de circulation).



DEPARTAMENTO TÉCNICO - COMERCIAL:

www.ormazabal.com

