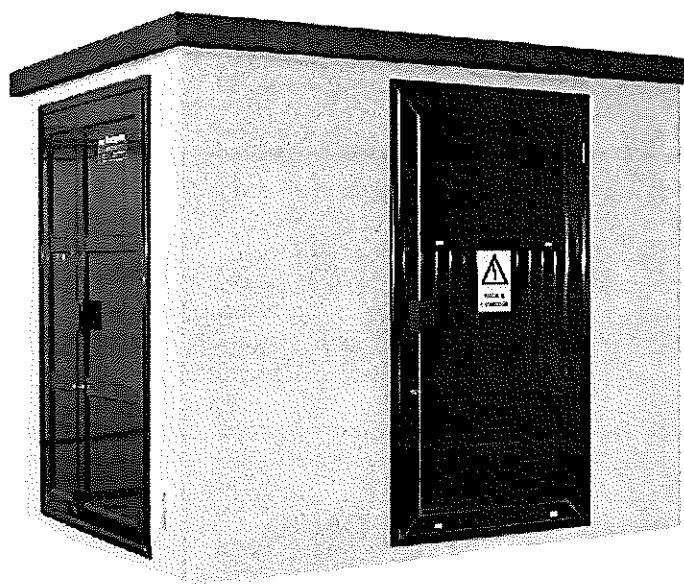


MANUAL DE INSTALARE

**POST DE TRANSFORMARE IN ANVELOPA DE BETON
ROBUST 1000 I RB – 20 – 1X630 nr. CC202412041/2014
PT6**



Cuprins:

1. Transport

2. Operațiuni de manipulare

- 2.1 OPERAȚIUNI PENTRU ÎNCĂRCAREA ȘI DESCĂRCAREA POSTURILOR
- 2.2 SCULE, DISPOZITIVE ȘI PERSONAL NECESAR AȘEZĂRII PE AMPLASAMENT POSTULUI.

3. Operațiuni de instalare

- 3.1 AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE NECESARE INSTALĂRII PE AMPLASAMENT A POSTULUI
- 3.2 INSTALARE CUVĂ
- 3.3 INSTALARE CABINĂ
- 3.4 RACORDARE CENTURĂ DE ÎMPĂMÂNTARE LA PRIZA DE PĂMÂNT
- 3.5 FINISAREA HIDROIZOLAȚIEI DE PE ACOPERIȘ
- 3.6 INTRODUCERE CABLURI DE LEGĂTURĂ TRAFU – CELULĂ
- 3.7 INTRODUCERE TRANSFORMATOR
- 3.8 BLOCARE ROȚI TRANSFORMATOR
- 3.9 REALIZARE LEGĂTURI DE MEDIE ȘI JOASĂ TENSIUNE
- 3.10 REALIZARE BORDURĂ
- 3.11 EVENTUALE RETUȘURI FINALE
- 3.12. REGLAJUL PROTECȚIILOR APARATAJULUI DIN POST ÎN FUNCȚIE DE CONSTANTELE REȚELEI ELECTRICE DE M.T. ȘI J.T.

1. Transport

Pentru transportul unui astfel de post este necesară o mașină cu șa de 20 de tone cu lungime minimă de 9 metri. Este necesară o astfel de mașină deoarece cuva și anvelopa se transportă separat, una lângă alta. Dimensiunile anvelopei sunt 4560x2740x2400 mm, iar ale cuvei sunt 4570x2750x600 mm. În cazul în care transportul nu a fost menționat în contract, acesta intră în sarcina beneficiarului.

2. Operațiuni de manipulare

2.1. OPERAȚIUNI PENTRU ÎNCĂRCAREA ȘI DESCĂRCAREA POSTURILOR

Pentru încărcarea și descărcarea unui post în anvelopă de beton tip ROBUST 1000 este necesară o macara de 20 tone și de un dispozitiv de manevrare cu prindere în 6 puncte cu echilibrarea sarcinii (vezi desenele din anexe). Cablurile se agață în cele 6 urechi de manevrare, existente pe acoperișul postului.

Pentru manevrarea cuvei se folosesc 4 cabluri de manevrare egale între ele care se agață în urechile existente pe fundul cuvei, în cele 4 colțuri ale acesteia.

Cuva și anvelopa se transportă separat, operațiunile de asamblare între cele două componente realizându-se la locul de instalare.

Pentru mai multe informații se va consulta cap. 2.2

2.2 SCULE, DISPOZITIVE ȘI PERSONAL NECESAR AȘEZĂRII PE AMPLASAMENT A POSTULUI.

Scule și dispozitive (furnizate de beneficiar):

Denumire	Cantitate	Observații
Macara de 20 tone	1	Pentru manevrarea cuvei și a anvelopei
Dispozitiv de manipulare	1	Pentru manevrarea anvelopei (vezi planșele anexate)
Cabluri de ridicare	4	Aceste cabluri trebuie să fie egale între ele, pentru manevrarea cuvei
Mistrie	1	Pentru prepararea adezivilor SIKADUR și BETONOL
Cancioc	1	Pentru prepararea adezivilor SIKADUR și BETONOL
Găleată	1	Pentru prepararea adezivilor SIKADUR și BETONOL
Flex sau bomfaier	1	Pentru tălerea urechilor de manevrare. Dacă există în zonă sursă de energie electrică, se recomandă folosirea flexului.
Butelie cu arzător	1	Pentru aplicarea hidroizolației cu ardezie pe acoperișul postului, după tălerea urechilor de manevrare ale anvelopei

Personal:

- 1 zidar
- minim 4 muncitori (pentru poziționarea anvelopei pe fundație)
- 1 macaragiu

3. Operațiuni de instalare

3.1. AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE NECESARE INSTALĂRII PE AMPLASAMENT A POSTULUI

Realizarea amenajărilor constructive (săparea gropii, tasarea terenului, etc.) revine exclusiv în sarcina beneficiarului. S.C. ENERGOBIT S.R.L. nu își asumă răspunderea pentru amenajările executate de beneficiar !

Pe locul de instalare al postului se sapă o groapă dreptunghiulară, cu dimensiunile conform tabelului următor (a se vedea și planșa anexată "AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE ROBUST 1000" pct.1).

TIP POST	Lungime (mm)	Lățime (mm)	Adâncime (mm)
ROBUST 1000	7800	6950	850

După finalizarea săpării gropii se va tasa pământul cu un dispozitiv de tasare (a se vedea planșa anexată "AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE ROBUST 1000" pct.2).

În această groapă se pune un strat de balastru (granulație 0-20) cu grosime de 200mm., peste care se pune un strat de nisip (granulație 0-3) cu grosimea de 100mm. Fiecare din aceste straturi se vor tasa în același fel cu pământul din groapă (a se vedea planșa anexată "AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE ROBUST 1000" pct.3).

În zonele cu ploi abundente sau în solurile cu pânză freatică se recomandă realizarea unui sistem pentru drenaj în jurul gropii.

Vă precizăm că aceste amenajări constructive sunt valabile pentru un teren convențional cu presiunea admisibilă de 2 N/cm². Pentru o valoare mai mică a acesteia se va face un proiect special pentru acest tip de teren.

3.2 INSTALARE CUVĂ

După tasarea celor două straturi, se așează cuva pe stratul de nisip cu ajutorul unei automacarale de 20T (a se vedea planșa anexată "AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE ROBUST 1000" pct.4 și 5).

Este **absolut obligatoriu** ca fundația să fie așezată în poziție perfect orizontală (verificare cu ajutorul bolobocului).

După așezarea cuvei se pot tăia urechile de manevrare ale acesteia cu ajutorul unui flex sau al unui bomfaier. Dacă nu se vor tăia, se recomandă îndoirea acestora.

3.3 INSTALARE CABINĂ

Pe colțurile superioare ale cuvei se pune adezivul cu priză rapidă SIKADUR 31 sau adezivul cu priză normală SIKADUR 42, iar pe muchiile superioare se pune adezivul flexibil BETONOL. Acesta ~~se prepară conform fișei tehnice furnizate în documentația postului (a se vedea planșa anexată "AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE ROBUST 1000" pct.7).~~

Grosimea stratului de adeziv trebuie să fie cuprinsă între 10 - 20 mm într-un strat continuu, pentru a obtura și izola eventualele orificii din suprafața de îmbinare dintre cuvă și anvelopă.

După aplicarea adezivilor pe muchiile superioare ale cuvei se va trece imediat la așezarea cabinei pe fundație. Se va urmări ca anvelopa și cuva să fie așezate perfect una peste cealaltă, astfel încât marginile anvelopei să nu depășească marginile cuvei.

ATENȚIE! Este imperios necesară așezarea anvelopei pe cuvă conform planșelor furnizate de firma noastră (a se vedea planșa anexată "AMENAJĂRI CONSTRUCTIVE ROBUST 1000" pct. 8).

3.4 RACORDARE CENTURĂ DE ÎMPĂMÂNTARE LA PRIZA DE PĂMÂNT

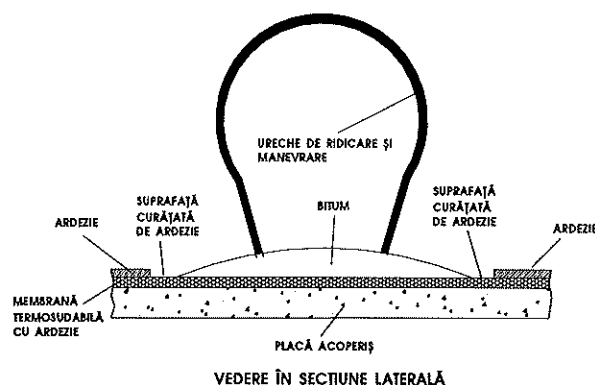
Legarea centurii de împământare a postului la priza de pământ se realizează prin intermediul unei plese de separație furnizate odată cu postul. **Proiectarea și realizarea prizei pentru împământare cade în sarcina beneficiarului.**

3.5 FINISAREA HIDROIZOLAȚIEI DE PE ACOPERIȘ

Se vor tăia apoi urechile de manevrare ale cabinei cu ajutorul unui flex sau al unui bomfaier. Se va aplica peste bitumul aplicat de S.C. ENERGOBIT S.R.L. în momentul construcției postului la fiecare ureche de manevrare (vezi desenul de mai jos) membranele termosudabile cu ardezie furnizate de S.C. ENERGOBIT S.R.L. în momentul livrării postului. Membranele termosudabile cu ardezie furnizate de firma noastră au aproximativ 20x20 cm pentru fiecare ureche de manevrare, acestea fiind mai mari cu aproximativ 2,5 cm pe fiecare latură față de suprafața pe care este turnat bitumul, pentru a acoperi complet bitumul și suprafața curățată de ardezie. Pentru aplicarea acestora se va folosi o butelie cu gaz și un arzător. Membranele se așează cu partea cu ardezie în sus. Se va urmări cu atenție ca membranele să fie aplicate corect, astfel încât să nu rămână locuri pe unde ar putea pătrunde apa pluvială.

Efectuarea operației de aplicare a acestei membrane revine în sarcina beneficiarului.

ATENȚIE! : A nu se uita izolarea acoperișului postului, după tăierea urechilor de manevrare !!! Neefectuarea acestei operații poate duce la infiltrații de apă în post.



A NU SE LĂSA URECHILE DE MANEVREARE NETĂIATE DUPĂ INSTALAREA POSTULUI !

Izolația existentă în jurul acestor urechi în momentul livrării nu asigură o bună rezistență la apă. Din acest motiv se efectuează operația de izolare cu membrana termosudabilă.

ÎN CAZUL ÎN CARE BENEFICIARUL NU A EFECTUAT OPERAȚIA DE APLICARE A MEMBRANEI TERMOSUDABILE ȘI S-A INFILTRAT APĂ ÎN POSTUL DE TRANSFORMARE, S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L. NU ÎȘI ASUMĂ RĂSPUNDEREA PENTRU POSIBILELE DAUNE SAU ACCIDENTE CARE SE POT PRODUCEREE !!!

3.6. INTRODUCERE CABLURI DE LEGĂTURĂ TRAFU - CELULĂ

După realizarea operațiunilor de instalare a construcției, se poate trece la introducerea în fundație, prin placa de fund a postului, a cablurilor de medie tensiune care fac legătura dintre celula de medie tensiune și transformator. Aceste cabluri sunt deja echipate, la ambele capete, cu terminalele necesare instalării pe celulă și transformator. Se realizează legătura dintre aceste cabluri și funcția de transformator a celulei.

3.7. INTRODUCERE TRANSFORMATOR

După această operație se poate trece la introducerea în post a transformatorului.

A SE VERIFICA SENSUL DE INTRODUCERE A TRANSFORMATORULUI ÎN POST !

Se fac legăturile pe transformator cu cablurile de medie tensiune poziționate anterior. Eclisele de medie tensiune necesare realizării legăturii pe transformator sunt furnizate de S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L. Se face legătura cu tabloul de joasă tensiune cu cablurile furnizate de S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L., cabluri care au deja montajii la capete papucii necesari instalării. Eclisele de joasă tensiune pentru legătura cu TDRI-ul sunt furnizate de S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L. Se face apoi legătura la sonda de temperatură a transformatorului (pentru protecția transformatorului)(a se vedea schemele din mapa cu documentație furnizată odată cu postul).

3.8. BLOCARE ROȚI TRANSFORMATOR

S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L. livrează împreună cu postul de transformare și 4 dispozitive de blocare antiseismică a roților transformatorului. Acestea se vor monta la toate cele 4 roți ale acestuia.

A NU SE UITA BLOCAREA ROȚILOR TRANSFORMATORULUI CU DISPOZITIVELE DE BLOCARE FURNIZATE DE FIRMA NOASTRĂ !

3.9. REALIZARE LEGĂTURI DE MEDIE ȘI JOASĂ TENSIUNE

După realizarea acestor operații, se poate trece la introducerea cablurilor de medie și joasă tensiune în post, cu condiția ca aceste cabluri să fie în prealabil verificate. Rezervele în cablu se lasă în afara cuvei.

După introducerea cablurilor în cuva postului se trece la realizarea capetelor terminale de ~~medie tensiune pentru funcțiile de linie. În cazul în care acestea au fost furnizate de firma noastră se vor respecta fișele tehnice furnizate în documentația postului.~~ Pentru realizarea legăturilor cablurilor la tabloul de joasă tensiune se va folosi un dispozitiv de decojire a cablurilor (furnizat de beneficiar) și de două chei tip IMBUS de 5 și 6 mm² care sunt furnizate de S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L.

În cazul folosirii unor finale de cablu de medie tensiune care nu au fost livrate de firma noastră vă rugăm să ne consultați pentru a preveni eventualele neconcordanțe la instalare.

Odată realizate finalele pe cablurile de alimentare se poate trece la verificarea acestora. Tensiunile și tipurile de încercări trebuie să fie în concordanță cu valorile indicate de producătorii cablurilor, capetelor terminale și celulelor.

ATENȚIE! : Vă rugăm să acordați o atenție sporită operațiunii de închidere a repartitorului de câmp inferior și de racordare cabluri (sfera de conectare cabluri medie tensiune). Neefectuarea acestei operații duce la conturnări și implicit la distrugerea celei de medie tensiune.

ÎN CAZUL ÎN CARE BENEFICIARUL NU A EFECTUAT OPERAȚIA DE INCHIDERE A REPARTITORULUI DE CAMP INFERIOR SI DE RACORDARE CABLURI MEDIE TENSIUNE (SFERA DE CONECTARE CABLURI MEDIE TENSIUNE), S.C. ENERGOBIT S.R.L. NU ÎȘI ASUMĂ RĂSPUNDEREA PENTRU DAUNELE SAU ACCIDENTELE CARE SE PRODUC !!!

Se trece la obturarea tuturor orificiilor laterale ale cuvei cu materiale adecvate astfel încât să se asigure o bună etanșare din punct de vedere hidromecanic.

ATENȚIE! : Vă rugăm să acordați o atenție sporită operațiunii de obturare a găurilor de trecere a cablurilor de medie tensiune și joasă tensiune din fundație!!! Obturarea se face cu spumă poliuretanică furnizată de S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L. Neefectuarea acestei operații poate duce la infiltrarea apei în post.

ÎN CAZUL ÎN CARE BENEFICIARUL NU A EFECTUAT OPERAȚIA DE OBTURARE A GAURILOR DE TRECERE A CABLURILOR DE MEDIE TENSIUNE SI JOASA TENSIUNE DIN FUNDAȚIE ȘI S-A INFILTRAT APĂ ÎN POSTUL DE TRANSFORMARE, S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L. NU ÎȘI ASUMĂ RĂSPUNDEREA PENTRU POSIBILELE DAUNE SAU ACCIDENTE CARE SE POT PRODUCE !!!

3.10. REALIZARE BORDURĂ

După astuparea cu pământ a gropii rămase în jurul postului, se realizează o bordură din dale de beton sau se toarnă o placă de beton pe lateralul acestuia. Pe partea cu ușa transformatorului se recomandă ca această centură să aibă o lățime cel puțin egală cu lungimea acestuia (pentru a se putea așeza transformatorul pe această bordură).

3.11. EVENTUALE RETUȘURI FINALE

În final se retușează eventualele zgârieturi apărute la transport sau instalare în pereți (la exterior sau la interior) cu materialele furnizate de S.C. ENERGOBIT S.R.L. în momentul livrării.

3.12. REGLAJUL PROTECȚIILOR APARATAJULUI DIN POST ÎN FUNCȚIE DE CONSTANTELE REȚELEI ELECTRICE DE M.T. ȘI J.T.

Toate protecțiile se reglează conform cărților tehnice ale echipamentelor, furnizate împreună cu postul.

În conformitate cu evoluția normelor și a produselor, caracteristicile indicate în textul și planșele din acest material nu ne angajează decât după confirmarea S.C. ENERGOBIT PROD S.R.L.

ÎN CAZUL UNUI CONTRACT BENEFICIARUL SE OBLIGĂ SĂ RESPECTE ÎN TOTALITATE INSTRUCȚIUNILE DIN ACEST MANUAL.

