


e-on DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ	Indicativ	ST 42
	PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Pagina: 1 / 20	

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA




Prezentul document a fost întocmit de către :
Divizia Managementul Rețelei
Serviciul Inginerie
din cadrul E.ON DISTRIBUȚIE ROMÂNIA S.A.

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ	Indicativ	ST 42
	PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Pagina: 2 / 20	


FOAIE DE VALIDARE

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA


	Funcție/ compartiment	Nume și prenume	Semnătura
Aprobat :	Director Divizie Managementul Rețelei/	Corneliu Sorin Șovre	
	Șef Serviciu Inginerie	Mihai Corău	
Verificat :	Senior Specialist Tehnologie	Marius Iuzic	
Elaborat :	Specialist Tehnologie	Petrescu Cozmin	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Precizări privind modificările :
15.03.2016	A0	Prima ediție

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 3 / 20	

Cuprins:

1. Domeniul de utilizare	4
2. Condiții generale și specifice	4
2.1 Condiții constructive generale	4
2.2 Cerințe specifice	4
3. Materiale utilizate și protecția anticorozivă	5
4. Marcarea	5
5. Documentații	5
6. Teste și acceptări	6
6.1 Garanții	7
6.2 Obligații în caz de defecțiuni	7
7. Ambalarea și transportul	8
8. Recepția	8
9. Eliminarea deșeurilor	8
10. Anexe	10
ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile	10
ANEXA 2 Date tehnice	Error! Bookmark not defined.
ANEXA 3 TRANSFORMATOARE 250 – 630 kVA, 20 / 0,4 kV Dimensiuni și mase maxime	16
ANEXA 4 Exemplu platformă transformator pentru PTA pe 1 stâlp vibrat	17
ANEXA 5 Exemplu platformă transformator pentru PTA pe 1 stâlp centrifugat	18
ANEXA 6 Exemplu platformă transformator pentru PTA pe 2 stâlpi vibrați	19
ANEXA 7 Exemplu platformă cu balustrada pentru PTA pe 2 stâlpi vibrați	20

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
			Pagina: 4 / 20

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la achiziționarea platformelor cu balustradă pentru susținerea transformatoarelor trifazate MT/JT pentru PTA pe stâlpi vibrați sau centrifugați.

Toate produsele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele generale specificate în standardele din Anexa 1 atașată, să aibă o funcționare economică, să poată fi operate în condiții de siguranță și să fie compatibile cu echipamentele existente în instalațiile E.ON Distribuție România.

Platformele cu balustradă pentru susținerea transformatoarelor trifazate MT/JT pentru PTA trebuie să respecte toate standardele și cerințele legislative aplicabile, chiar dacă acestea nu sunt menționate explicit în prezenta specificație tehnică.

În timpul proceselor de proiectare și producție, resursele vor fi utilizate strict în acord cu politicile de dezvoltare durabilă și protecția mediului.

2. Condiții generale și specifice

Cerințele tehnice detaliate se regăsesc în Anexa 2 – Date tehnice, precizările din acest capitol fiind complementare anexei menționate.

Toate echipamentele oferite trebuie să corespundă unor principii constructive generale precum:

- Rezistență și stabilitate asigurate prin menținerea caracteristicilor funcționale pe parcursul întregii durate de viață;
- Siguranță în exploatare susținută prin utilizarea unor materii prime de calitate superioară și fiabilitate ridicată;
- Condiții de igienă, sănătate și protecția mediului îndeplinite în conformitate cu legislația în domeniu, produsele fiind realizate din materiale nepoluante, nehigroscopice și care nu prezintă radioactivitate.

2.1 Condiții constructive generale

Platformele cu balustradă pentru susținerea transformatoarelor trifazate MT/JT pentru PTA vor fi montate pe pe stâlpi vibrați SE 8T, centrifugați SC 15014 , SC 15015 sau alte tipuri de stâlpi indicați în comenzile beneficiarului, în aer liber și trebuie să reziste la condițiile de mediu precum: rouă, ceață, ploaie, zăpadă, gheață, brumă, vânt, radiații solare și schimbări bruște de temperatură.

Elementele componente ale confecțiilor asamblate prin intermediul organelor de asamblare, trebuie să permită un montaj corect fără forțări sau loviri.


Mediul de lucru poate fi contaminat cu praf, fum, săruri, gaze și vapori agresivi (caustici).

Toate materialele și dispozitivele trebuie să asigure o funcționare normală, în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem, indicate de beneficiar în fișa tehnică.

Produsul va fi astfel construit încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; va fi certificat din punct de vedere al securității muncii.

2.2 Cerințe specifice

Platforma cu balustradă a transformatorului pentru PTA pe un stâlp trebuie să susțină greutatea unui transformator de maxim 250 kVA, cu dimensiunile și masa maximale date în tabelul din Anexa 3 și greutatea a 2 electricieni pe platforma cu balustradă. Dimensiunile sunt date în desenul din ANEXA 4.

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ ST 42
		Pagina: 5 / 20

Platforma transformatorului pentru PTA pe 2 stâlpi trebuie să susțină greutatea unui transformator de maxim 630 kVA, cu dimensiunile și masa maximale date în tabelul din Anexa 3. Dimensiunile sunt date în desenul din ANEXA 5.

Platforma cu balustradă pentru PTA pe 2 stâlpi trebuie să susțină greutatea a 2 electricieni. Dimensiunile sunt date în desenul din ANEXA 6.

Platformele transformatoarelor, respectiv platforma cu balustradă (la PTA pe 2 stâlpi) pentru PTA, trebuie să reziste și la solicitările climatice și de mediu conform ANEXEI 2.

Tipul de stâlp, pentru care fiecare platformă trebuie să aibă dispozitivul de prindere adecvat, va fi precizat în fiecare comandă emisă de beneficiar.

Platformele pentru transformatoare trebuie să fie echipate cu trei conectori de împământare, conform EN 50216-4, tip B1. Un conector de împământare se va utiliza pentru legarea la priza pământ, iar ceilalți doi vor fi amplasați pe laturile mari, în diagonală pentru legare la pământ a cuvei trafo, fără a obstrucționa deplasarea electricienilor în jurul trafo. Fiecare conector va fi prevăzut cu un șurub cu cap hexagonal M12 din oțel zincat.

Platforma cu balustradă pentru PTA pe 2 stâlpi trebuie să fie echipată cu un conector de împământare, conform EN 50216-4, tip B1 prevăzut cu un șurub cu cap hexagonal M12 din oțel zincat.

Platformele pentru transformatoare trebuie să fie echipate cu un sistem de fixare rigid cu buloane pentru transformator, ca măsură de protecție antiseismică.

3. Materiale utilizate și protecția anticorozivă

Materialele utilizate la confecționarea consolelor sunt :

- profile din oțel laminat la cald calitatea OL 37, protejat anticoroziv cu un strat de zinc cu grosimea minim 70 μm;
- șuruburi grupa 5.6, piulițe, conform STAS 4071-80 grupa 5, șaibe Grower, conform STAS 7666/2-1994.

Toate părțile metalice ale produsului, inclusiv șuruburile, piulițele, șaibe, brațările de prinde etc. vor fi protejate eficient și durabil împotriva coroziunii în concordanță cu SR EN ISO 1461 și SR EN ISO 2063.

4. Marcarea

Toate platformele cu balustradă vor fi marcate cu următoarele date:

- numele producătorului,
- tipul platformei transformator și tipul stalpului (ex.: platformă cu balustrada pentru PTA pe un stalp SE 8T)
- seria și data fabricației,
- felul materialului.


În funcție de seria platformei, furnizorul va trebui să pună la dispoziția beneficiarului date referitoare la caracteristicile tehnice detaliate ale produsului.

5. Documentații

Fiecare ofertă depusă trebuie să conțină obligatoriu tabelul "Date tehnice" din Anexa 2 completat în coloana "Valori oferite" și semnat de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest lucru într-o anexă separată. Se vor furniza în cadrul ofertei informații tehnice și financiare privind elementele și dotările opționale.

Pe lângă tabelul din Anexa 2, ofertantul va prezenta următoarele documentații tehnice:

- prospect tehnic sau catalog, inclusiv scheme de gabarit;
- manuale (documentația tehnică integrală) pentru produse, în limba română;

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 6 / 20	

- lista de referințe;
- certificat de calitate pentru proiectare, producție și testare produs;
- certificatul de probe pentru testele de tip (copie completă);
- certificatul de probe pentru testele individuale (de rutină) efectuate în fabrică pentru produsul oferat;
- certificat de calitate al produsului;
- certificat de conformitate cu normele de securitate a muncii în vigoare;
- dovada existenței sistemului integrat de control al:
 - *calității* conform SR EN ISO 9001, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului, conform solicitării utilizatorului;
 - *mediului* pentru produse, conform SR EN ISO 14001;
 - *sistemului de sănătate și siguranță* la locul de muncă pentru produse, conform SR EN OHSAS 18001.

Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: instrucțiuni funcționale, instrucțiuni de montaj, desene cu indicarea tuturor dimensiunilor funcționale și de montaj, instrucțiuni de verificare, instrucțiuni de montaj, exploatare, întreținere și instrucțiuni de valorificare la îndeplinirea duratei de viață.

6. Teste și acceptări

Produsele vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică și dacă sunt livrate cu toate accesoriile necesare pentru buna funcționare și exploatare.

Produsele vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice în vigoare. Nu vor fi suficiente certificatele cu caracter general emise pentru o gamă largă de parametri de bază.

Produsele vor fi supuse testelor de lot, de tip și periodice în laboratoare de încercări ce nu aparțin fabricantului sau furnizorului. Ofertantul trebuie să transmită beneficiarului certificatele tuturor testelor.

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină. Lista testelor de rutină necesare și laboratorul de încercări la care se vor realiza probele se vor stabili de comun acord între părți. La cererea beneficiarului, testele vor fi realizate în prezența beneficiarului, caz în care furnizorul va trimite invitație de participare la probe cu minim trei săptămâni înainte de data execuției probelor.


Furnizorul va prezenta, după contractare, o listă a testelor de șantier (de acceptanță) pentru punerea în funcțiune a echipamentelor.

Furnizorul trebuie să transmită beneficiarului certificatele tuturor testelor.

Furnizorul trebuie să demonstreze capacitatea tehnico-profesională de a realiza serviciile și produsele oferite prin prezentarea următoarelor dovezi/documente:

- împuternicirea de distribuitor (dealer) autorizat din partea producătorului de echipament;
- copia certificatului sistemului de management a calității pentru producător (conform ISO 9001), emis de un organism de certificare acreditat în țara de origine;
- declarația de conformitate pe proprie răspundere a producătorului în care se vor include și informații privind norma tehnică internațională sau din țara de origine care a stat la baza realizării produselor, numele și adresa laboratorului de încercări, documentul de acreditare al laboratorului, etc.;
- referințe privind livrările din ultimii 10 ani (5 ani minim) la alți beneficiari din țară și din străinătate precum și comportarea în exploatare a echipamentelor.

Produsele sunt supuse verificărilor de tip, de lot și periodice.

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
			Pagina: 7 / 20

Verificări de tip se efectuează la asimilarea în fabricație a produsului, pe parcursul fabricației ori de câte ori se modifică materialele sau tehnologia de.

Verificări de lot se fac prin control statistic în conformitate cu SR ISO 2859-1 plan simplu control normal.

Verificările periodice se fac cel puțin odată la 5 ani în condițiile verificărilor de tip.

Verificarea formei se face cu mijloace de măsură obișnuite de măsurat (șublere, rigle, lere, etc) și prin examinare vizuală.

Verificarea liniarității barelor se face pe două puncte la capetele reperului la circa 100 mm de capăt și un punct în aproximativ centrul reperului.

Verificarea calității materialelor utilizate la executarea confecțiilor se face pe baza certificatelor de calitate elaborate de furnizorul de materiale sau de laboratoare specializate.

Producătorul poate face și verificări proprii prin analize conform standardelor de materiale în vigoare, dar nu poate emite certificate de calitate pentru materiale, fără a fi atestat în acest sens.

Verificarea execuției și aspectului se face prin observare vizuală.

Verificarea acoperirilor de protecție se face în conformitate cu SR EN ISO 2082.

Verificarea posibilităților de montaj se face prin asamblarea componentelor în conformitate cu proiectul de execuție, observând poziționarea corectă a găurilor la suprapunerea diagonalelor pe traverse, etc.

Verificarea marcării se face vizual. Marcajul trebuie să fie rezistent în timp.

Verificarea caracteristicilor mecanice se face în poligonul de încercare, modelând funcționarea reală din exploatare a confecțiilor .

6.1 Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar se compune din doua termene și anume:

- a) perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- b) perioada de garanție în exploatare: minim 24 luni de la data punerii în funcțiune în condițiile în care PIF-ul s-a realizat în termenul de la punctul a). Dacă PIF-ul s-a realizat după expirarea perioadei de depozitare atunci perioada de garanție va fi de minim 24-n luni, unde „n” este numărul de luni care au trecut peste perioada de depozitare.

În timpul perioadei de garanție, furnizorul trebuie să remedieze pe propria cheltuială orice defect apărut din vina sa.

Produsele care, în timpul perioadei de garanție, le înlocuiesc pe cele defecte beneficiază de o nouă perioadă de garanție care curge de la data înlocuirii produsului.


Dacă furnizorul, după ce a fost înștiințat, nu reușește să remedieze defectul în perioada convenită, beneficiarul are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul furnizorului fără a aduce nici un prejudiciu oricărui altor drepturi pe care beneficiarul le poate avea față de furnizor prin contract.

Durata de viață 40 ani.

6.2 Obligații în caz de defecțiuni

Beneficiarul își rezervă dreptul ca după expirarea perioadei de garanție, în cazul unor deficiențe repetate, să solicite prezența unui delegat al furnizorului cu care să analizeze cauzele și să stabilească măsurile de remediere a defecțiunilor apărute. Costurile deplasării vor fi în sarcina furnizorului.

Furnizorul este considerat responsabil pentru eventualele defecte ascunse de fabricație care apar în timpul perioadei de funcționare standard, chiar dacă perioada de garanție a trecut și este

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
			Pagina: 8 / 20

obligat să repare sau să înlocuiască produsele livrate în înțelegere cu beneficiarul. În caz că el refuză acest lucru, beneficiarul are dreptul să ceară despăgubiri.

7. Ambalarea și transportul

Furnizorul are obligația de a livra produsele la destinația finală indicată de beneficiar, transportul fiind inclus în ofertă (nu se acceptă plata suplimentară a transportului) respectând:

- datele din comandă;
- termenul comercial stabilit;
- caracteristicile tehnice ale produsului specificate de achizitor.

Produsele care urmează să fie expediate beneficiarului vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să se împiedice orice deteriorare în timpul încărcării, transportului și descărcării la destinație. În mijlocul de transport, coletele se fixează rigid și se așează conform instrucțiunilor furnizorului.

Fiecare colet va avea marcat în mod lizibil și de durată următoarele date: fabrica producătoare, tipul produsului, greutatea, poziția centrului de greutate, modul corect de ridicare și manipulare, semnele de avertizare pentru produs fragil (dacă este cazul), numărul de ordine al ambalajului în cadrul furniturii, condiții de depozitare interior/exterior și alte date în concordanță cu standardele aplicabile.

Produsele care urmează să fie expediate beneficiarului vor fi ambalate astfel încât să se împiedice orice deteriorare în timpul depozitării pe o perioadă îndelungată (minim doi ani).

8. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului de către personalul de specialitate al acestuia. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate și va conduce la respingerea produsului la recepția calitativă.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului în prezența a doi reprezentanți ai beneficiarului. Această recepție se va face o singură dată pe toată durata contractului pentru fiecare tip de echipament oferit și va fi considerată o recepție calitativă de referință pentru livrările ulterioare atât din punct de vedere al conformității tehnice a produsului cât și din punct de vedere al documentației tehnice anexate la livrarea echipamentelor.


La livrare produsele vor fi însoțite de următoarele documente în limba română:

- factura fiscală/avizul de expediție;
- certificatul de garanție;
- declarația de conformitate;
- instrucțiuni de transport, depozitare, montaj-instalare, exploatare, întreținere, montare-demontare accesorii;
- buletine de încercări și verificări;
- documente de certificare a calității produsului;
- declarație privind impactul asupra mediului și modul de tratare a echipamentului după terminarea duratei de viață.

Produsele vor fi livrate cu toate accesoriile necesare montării și punerii în funcțiune (cleme, șuruburi, bolțuri, accesorii etc.).


9. Eliminarea deșeurilor

Ambalaje/deșeurile vor fi preluate de furnizor după efectuarea transportului la locul de depozitare/montaj. Alternativ la această cerință se va transmite o documentație în care să se detalieze modul de eliminare a acestor deșeuri.

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
			Pagina: 9 / 20

Ambalajele echipamentelor vor fi realizate din materiale reciclabile/ reutilizabile în proporție de cel puțin 60 %.

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață. Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 10 / 20	


10. ANEXE

ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Toate izolatoarele și lanțurile de izolatoare de susținere (suspensie) de 20 kV achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:


Standarde și norme generale:

SR EN ISO 9001	Sisteme de management al calității. Cerințe
SR EN ISO 14001	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
SR OHSAS 18001	Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe
SR CEI 60050	Vocabular electrotehnic internațional
SR EN 50110	Exploatarea instalațiilor electrice
SR EN 50522	Legarea la pământ a instalațiilor electrice cu tensiuni alternative mai mari de 1 kV
SR EN 60038	Tensiuni standardizate de CENELEC
SR EN 60068	Încercări de mediu
SR EN 60071	Coordonarea izolației
SR EN 60695	Încercări privind riscurile de foc
SR EN 60706	Mentenabilitatea echipamentelor
SR EN 61140	Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice
SR EN 61936	Instalații electrice cu tensiuni alternative nominale mai mari de 1 kV
SR EN ISO 1461	Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare
SR EN ISO 2063	Pulverizare termică. Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice. Zinc, aluminiu și aliajele lor
SR EN ISO 17065	Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii
SR HD 478.2.1 S1:2002	Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate
PE 101	Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1 kV
NTE 003/04/00	Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V.


 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ	Indicativ	ST 42
	PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Pagina: 11 / 20	

Standarde specifice:

SR EN 1993-1-1:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională
SR EN 1993-1-8:2006/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinărilor. Anexă Națională
SR EN 1993-1-3:2007/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale și table formate la rece. Anexa Națională
SR EN 10025-1	Produse laminate la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 1: Condiții tehnice generale de livrare
SR EN 10025-2	Produse laminate la cald din oțeluri de construcții. Partea 2: Condiții tehnice de livrare pentru oțeluri de construcții nealiat
SR EN 10056-1	Corniere cu aripi egale și inegale din oțel pentru construcții. Partea 1: Dimensiuni
SR EN 10058	Oțel lat laminat la cald pentru utilizări generale. Dimensiuni și toleranțe la dimensiuni și la formă
SR EN 10143	Table și benzi de oțel acoperite termic continuu. Toleranțe la dimensiuni și la formă
SR EN 26157-1	Elemente de asamblare. Defecte de suprafață. Partea 1: șuruburi parțial filetate, șuruburi complet filetate și prezoane de uz general.
SR EN 10163-1	Condiții de livrare privind starea suprafeței tablelor, platbenzilor și profilelor de oțel laminate la cald. Partea 1: Condiții generale
SR EN ISO 1461	Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare
SR EN ISO 2063	Pulverizare termică. Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice. Zinc, aluminiu și aliajele lor
SR EN ISO 2082	Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice. Acoperiri electrochimice de cadmiu, cu tratament suplimentar, pe fontă sau oțel
SR EN ISO 2560	Materiale pentru sudare. Electrozi înveliți pentru sudarea manuală cu arc electric a oțelurilor nealiat și cu granulație fină. Clasificare
SR ISO 2859-1	Proceduri de eșantionare pentru inspecția prin atribute. Partea 1: Scheme de eșantionare indexate după nivelul de calitate acceptabil (AQL) pentru inspecția lot cu lot
SR EN ISO 2819	Acoperiri metalice pe suport metalic. Acoperiri electrochimice și chimice. Lista metodelor de verificare a aderenței

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 12 / 20	

SR EN ISO 4032	Piulițe hexagonale normale (stil 1). Grade A și B
SR EN ISO 6520-1	Sudare și procedee conexe. Clasificarea imperfecțiunilor geometrice din îmbinările sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire
SR EN ISO 3613	Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice. Stratouri de conversie prin cromatare pe zinc, cadmiu, aliaje de aluminiu-zinc și aliaje zinc-aluminiu. Metode de încercare
SR EN ISO 15614	Specificația și calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Verificarea procedurii de sudare
SR EN 22768-1	Toleranțe generale. Partea 1: Toleranțe pentru dimensiuni liniare și unghiulare fără indicarea toleranțelor individuale
SR EN 22768-2	Toleranțe generale. Partea 2: Toleranțe geometrice pentru elemente fără indicarea toleranțelor individuale
SR HD 478.2.1 S1	Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate
SR ISO 2859-1	Proceduri de eșantionare pentru inspecția prin atribute. Partea 1: Scheme de eșantionare indexate după nivelul de calitate acceptabil (AQL) pentru inspecția lot cu lot
SR 7666-2	Șaibe elastice. Șaibe Grower
EN 50216-4	Accesorii pentru transformatoare de putere și bobine de reactanță. Partea 4: Accesorii de bază (borne de legare la pământ, dispozitive de umplere și de golire, teacă pentru termometru, ansamblu roți de rulare)
STAS 564	Oțel laminat la cald. Oțel U
STAS 2700/8	Organe de asamblare filetate. Caracteristici și metode de verificare pentru acoperiri de protecție
STAS 6854	Acoperiri metalice. Determinarea grosimii stratului prin metoda cu picături
STAS 6973	Acoperiri metalice. Determinarea porozității acoperirilor electrochimice pe oțel
STAS 7835/1	Profile din bandă de oțel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oțel cu rezistență la rupere până la 490 N/mm ² . Dimensiuni
STAS 7835/2	Profile din bandă de oțel formate la rece. Profil U cu aripi egale din oțel cu rezistență la rupere pentru 490 N/mm ² . Dimensiuni

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ	Indicativ	ST 42
	PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Pagina: 13 / 20	

STAS 7836/1	Profile din bandă de oțel, formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oțel cu rezistență de rupere până la 490 N/mm ² . Dimensiuni
STAS 7836/2	Profile din bandă de oțel formate la rece. Profil cornier cu aripi egale din oțel cu rezistență de rupere peste 490 N/mm ² . Dimensiuni
STAS 10166/1	Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Pregătirea mecanică a suprafețelor
STAS 10702/1	Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Acoperiri protectoare. Condiții tehnice generale
STAS 10948	Table perforate de uz general
STAS 11111	Abateri limită pentru dimensiuni fără indicații de toleranță ale pieselor obținute prin tăiere, îndoire sau ambutisare
NP 042-2000	Normativ privind prescripțiile generale de proiectare. Verificarea prin calcul a elementelor de construcție metalice și a îmbinarilor acestora
PE 148	Instrucțiuni privind condițiile generale de proiectare antisismică a instalațiilor tehnologice din stațiile electrice

Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația furnizorului de a respecta întrutotul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montajul, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate.


În cazul în care produsele oferite sau furnizate se abat de la reglementările mai sus menționate, furnizorul are obligația de a indica și descrie în detaliu aceste abateri.

Produsele care îndeplinesc cerințele altor standarde autorizate vor fi acceptate doar dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate anterior, caz în care furnizorul va justifica clar în oferta sa diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință. Oferta trebuie să fie însoțită și de o copie a respectivului standard adoptat.


ANEXA 2 Date tehnice

Producător	
Tip *	Platforma cu balustradă a transformatorului pentru PTA pe un stâlp tip...* Platforma transformatorului pentru PTA pe 2 stâlpi tip...* Platforma cu balustradă pentru PTA pe 2 stâlpi tip...*

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
1	Condiții climatice și de mediu			
1.1	Locul de montaj		exterior	
1.2	Altitudinea maximă	m	2000	


 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 14 / 20	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
1.3	Temperatura aerului			
	- maximă	°C	+ 45	
	- minimă	°C	- 40	
1.4	Umiditatea relativă a aerului la 20 °C	%	100	
1.5	Grosimea maximă a stratului de gheață	mm	40	
1.6	Radiația solară maximă	kW/m ²	1,18	
1.7	Viteza maximă a vântului (corespunzător unei presiuni)	m/s ² (dan/m ²)	36 (55)	
1.8	Zona de poluare *Se va preciza prin comandă		I,II,III,IV *	
1.9	Accelerația seismică	m/s ²	≤ 3	
2	Condiții impuse de sistem			
2.1	Masa totală transformator, conform Anexa 3	kg	*	
2.2	Masa a 2 electricieni care pot fi simultan pe platforma cu balustradă	kg	≤ 200	
3	Caracteristici tehnice și materiale utilizate			
3.1	Se vor respecta condițiile generale și specifice de la punctul 2., pag. 4		Da	
3.2	Profile din oțel laminat la cald calitatea OL 37, protejate anticoroziv		Da	
3.3	Protecție anticorozivă - grosimea stratului de zinc pentru părțile zincate la cald	(μm)	≥70	
3.4	Șuruburi grupa 5.6. ,piulițe, conform STAS 4071-80 grupa 5, șaibe Grower, conform STAS 7666/2-1994		Da	
3.5	Toate părțile metalice ale produsului, inclusiv șuruburile, piulițele, șaibe, brățelele de prindere etc. vor fi protejate eficient și durabil împotriva coroziunii în concordanță cu SR EN ISO 1461 și SR EN ISO 2063		Da	
3.6	Durata de viață minimă garantată	ani	≥40	
4	Condiții impuse încercărilor			
4.1	Încercări	Produsele vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice în vigoare.		
5	Condiții de asigurare a calității			
5.1	Conformitate cu standardele	SR EN ISO 9001		

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 15 / 20	

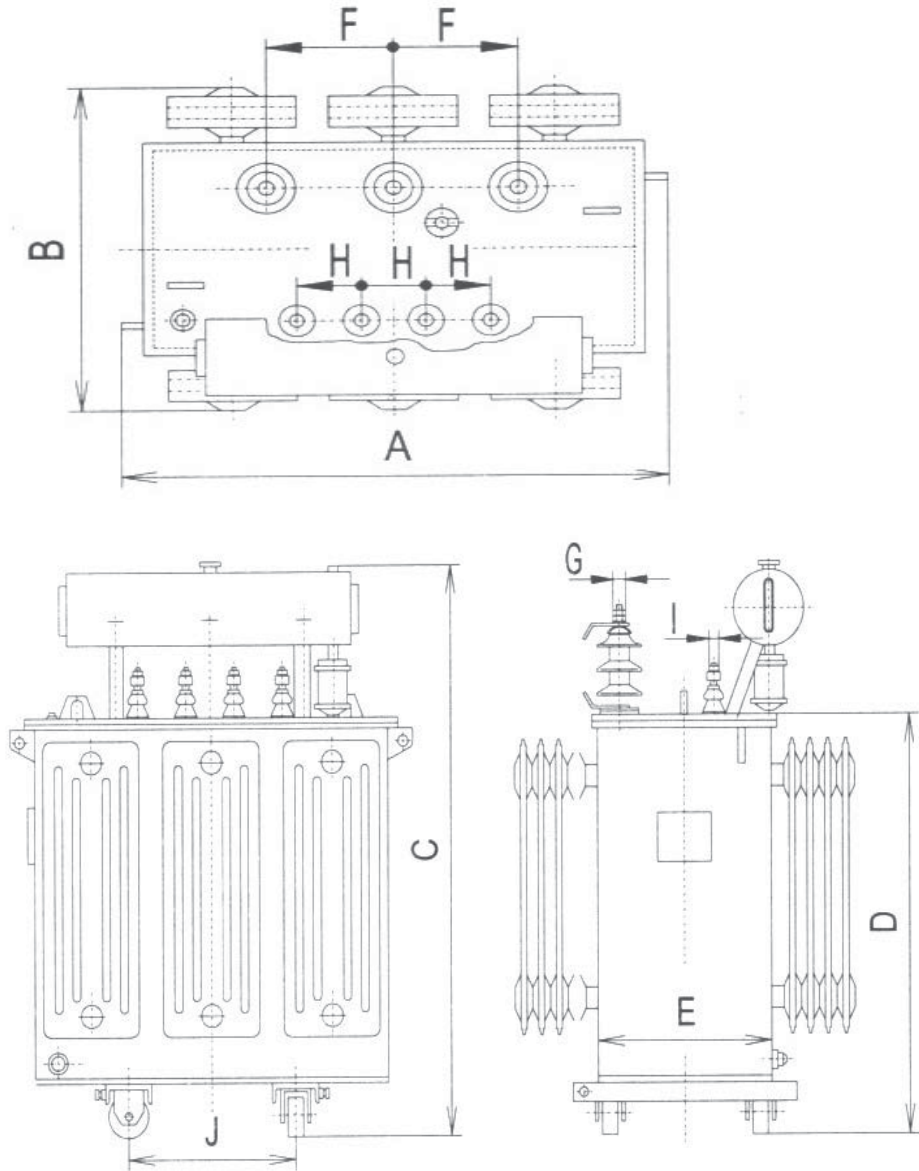
		SR EN ISO 14001		
		SR OHSAS 18001		
6	Condiții de garanție și postgaranție			
6.1	Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar se compune din două termene: a) perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării; b) perioada de garanție în exploatare: minim 24 luni de la data punerii în funcțiune în condițiile în care PIF-ul s-a realizat în termenul de la punctul a). Dacă PIF-ul s-a realizat după expirarea perioadei de depozitare, atunci perioada de garanție va fi de minim 24-n luni, unde „n” este numărul de luni care au trecut peste perioada de depozitare.		Da	
7	Alte condiții			
7.1	Lista cu piese de schimb și scule speciale recomandate		Da	
7.2	Lista încercărilor de lot, de tip și periodice		Da	
7.3	Certificate de probe pentru teste		Da	
7.4	Cartea tehnică cu specificarea condițiilor de montaj, punere în funcțiune și exploatare redactată în limba română		Da	

***Conform comenzii**

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
			Pagina: 16 / 20

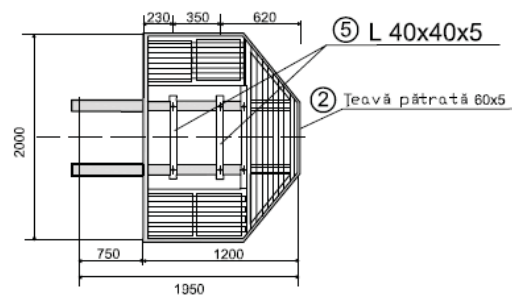
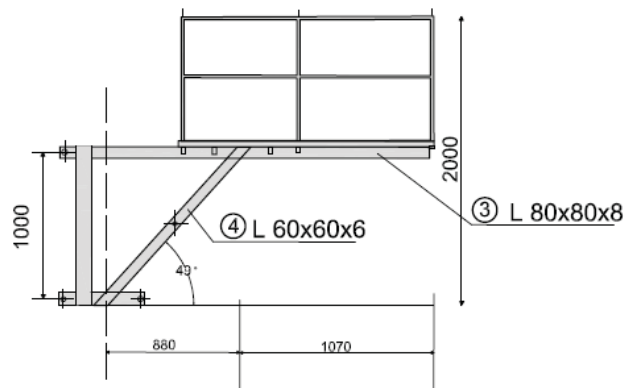
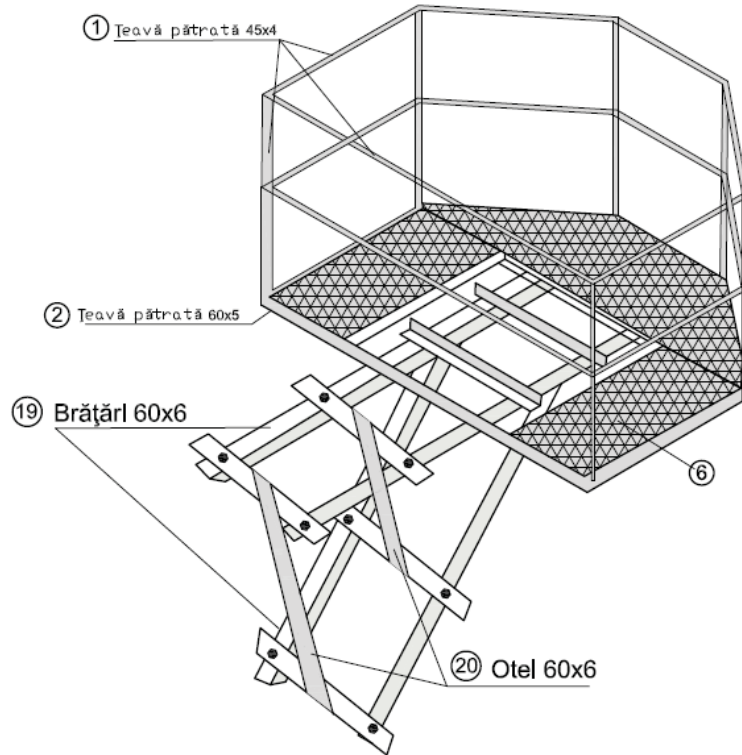
ANEXA 3 TRANSFORMATOARE 250 – 630 kVA, 20 / 0,4 kV

Dimensiuni și mase maxime



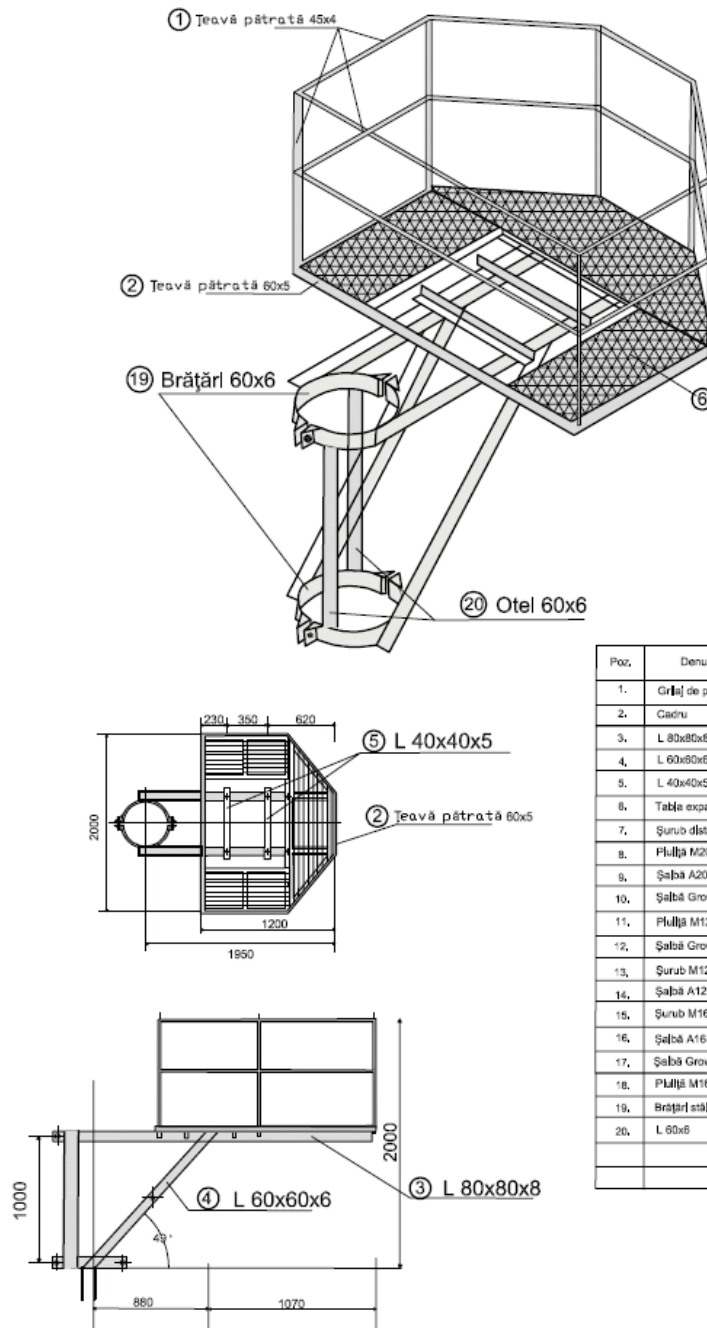
Puterea [kVA]	Dimensiuni maxime [mm] - Un = 24 kV				Masa totală [kG]
	A	B	C	J	
250	1362	809	1586	520	1450
630	1800	900	1930	670	2500

ANEXA 4 Exemplu platformă transformator pentru PTA pe 1 stâlp vibrat




Poz.	Descriere	Qty.	Material	Observații
1.	Grăd de protecție	1	Teavă pătrată 45x4	șteț
2.	Cadru	1	Teavă pătrată 60x5	șteț
3.	L 80x80x8	2	OL 37	șteț
4.	L 60x60x6	2	OL 37	șteț
5.	L 40x40x5	2	OL 37	șteț
6.	Teavă pătrată 60x5	3	OL 37	șteț
7.	Șurub A19	1	OL 37	șteț
8.	Șurub M10	2	OL 37	șteț
9.	Șurub A19	2	OL 37	șteț
10.	Șurub Grover M10	2	OL 37	șteț
11.	Șurub M12	16	OL 37	șteț
12.	Șurub Grover M12	16	OL 37	șteț
13.	Șurub M16x70	4	OL 37	șteț
14.	Șurub M12	4	OL 37	șteț
15.	Șurub M16x70	4	OL 37	șteț
16.	Șurub A19	4	OL 37	șteț
17.	Șurub Grover M12	4	OL 37	șteț
18.	Șurub M12	4	OL 37	șteț
19.	Brățări 60x6	2	OL 37	șteț
20.	L 60x60x6	2	OL 37	șteț

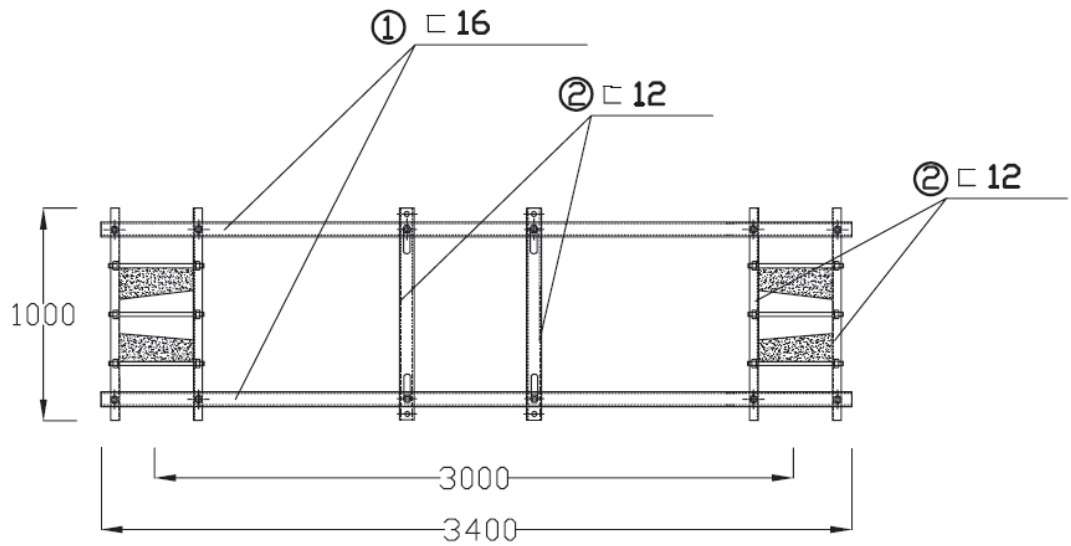
ANEXA 5 Exemplu platformă transformator pentru PTA pe 1 stâlp centrifugat



Poz.	Denumire	Buc.	Material	Observații
1.	Grilaj de protecție	1	Teava patrata 45x4	zincat
2.	Cadru	1	Teava patrata 60x5	zincat
3.	L 80x80x8	2	OL 37	zincat
4.	L 60x60x6	2	OL 37	zincat
5.	L 40x40x5	2	OL 37	zincat
6.	Tabla expandată	3	OL 37	zincat
7.	Șurub distanțier	1	OL 37	zincat
8.	Plușă M20	2	Gr,5	zincat
9.	Șabă A20	2	OL 37	zincat
10.	Șabă Grower N20	2	OLC 55A	zincat
11.	Plușă M12	16	Gr,5	zincat
12.	Șabă Grower N12	16	OLC 55A	zincat
13.	Șurub M12x50	4	Gr,5,6	zincat
14.	Șabă A12	4	OL 37	zincat
15.	Șurub M16x70	4	Gr,5,6	zincat
16.	Șabă A16	4	OL 37	zincat
17.	Șabă Grower N16	4	OLC 55A	zincat
18.	Plușă M16	4	Gr,5	zincat
19.	Brățări stâlp centrifugat	2	OL 37	zincat
20.	L 60x6	2	OL 37	zincat

 DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 19 / 20	

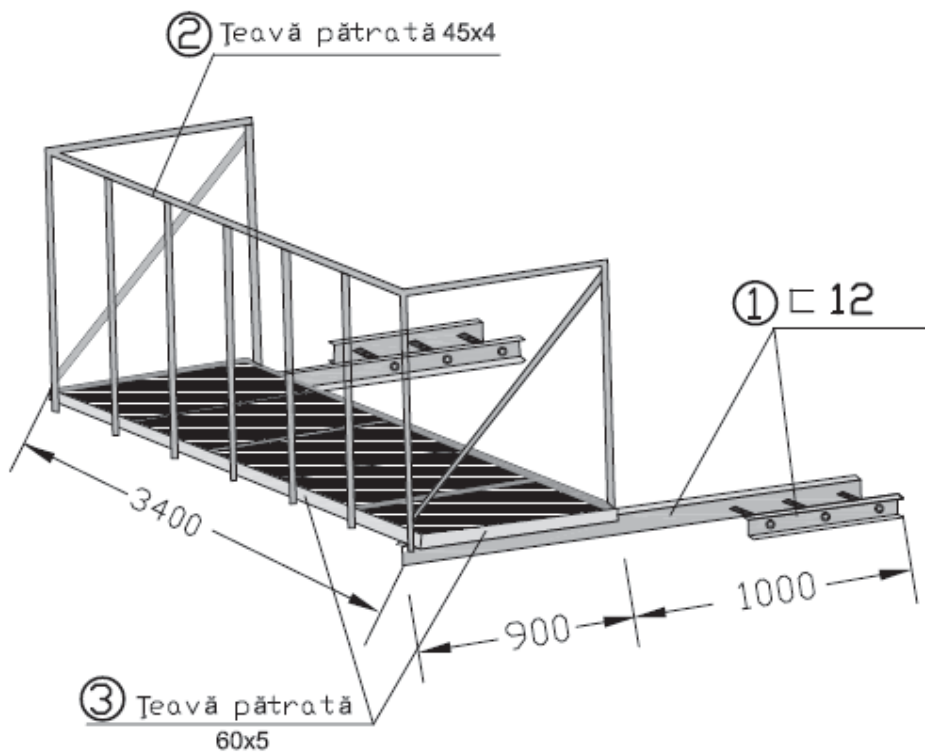
ANEXA 6 Exemplu platformă transformator pentru PTA pe 2 stâlpi vibrați



Poz.	Denumire	Buc.	Material	Observații
1.	Profile C 16	2	OL 37	zincat
2.	Profile C 12	4	OL 37	zincat

e-on DISTRIBUȚIE ROMÂNIA	SECIFICAȚIE TEHNICĂ PLATFORME TRANSFORMATOR PENTRU PTA	Indicativ	ST 42
		Pagina: 20 / 20	

ANEXA 7 Exemplu platformă cu balustrada pentru PTA pe 2 stâlpi vibrați



Poz.	Denumire	Buc.	Material	Observații
1.	Profile C 12	4	OL 37	zincat
2.	Grilaj de protecție	1	Teava patrata 45x4	zincat
3.	Cadru	1	Teava patrata 60x5	zincat