

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025



**MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
AUTORITATEA FERROVIARĂ ROMÂNĂ
ORGANISMUL NOTIFICAT FERROVIAR ROMÂN**

București, sector 1, calea Griviței, nr. 393, Telefon: 021 307 22 14, Telefax: 021 316 18 32

**APROBAT
DIRECTOR GENERAL
Constantin ANDRONACHE**

Data: 01.11.2025

**LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE
ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA**

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

1. SCOP

1.1. Încadrarea în grade de complexitate a produselor, lucrărilor și serviciilor critice destinate domeniilor feroviar, al transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și al transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, în vederea stabilirii tarifelor specifice activităților desfășurate de AFER în legătură cu acestea.

1.2. Pentru scopul unei corecte încadrări în grade de complexitate se definesc următorii termeni :

a) *Produs critic* - orice sistem, subsistem, ansamblu, subansamblu, instalație, echipament, element component, piesă, material sau program informatic prevăzut în listă, destinat activităților de proiectare și consultanță, construire, producție, modernizare și întreținere a infrastructurii, a instalațiilor specifice acesteia și a materialului rulant din domeniile de la alin. 1.1.

b) *Categorie de produse critice* - două sau mai multe produse critice prevăzute în listă, având un document tehnic de referință comun, diferențiate între ele de un parametru sau o caracteristică tehnică și/sau destinate unei aceeași utilizări specifice și/sau care sunt realizate, de regulă, prin același procedeu tehnologic și din aceleași componente și/sau materiale.

c) *Serviciu critic* - orice activitate de construire, modernizare și întreținere a infrastructurii, a instalațiilor specifice acesteia și a materialului rulant, prevăzute în listă, denumită generic *lucrare*, precum și activitățile de proiectare, de consultanță tehnică și de furnizare de studii tehnice destinată domeniilor de la alin. 1.1.

d) *Produs cu impact semnificativ* - produs prevăzut în Anexa IV la Regulamentului (UE) nr. 305/2011 și în Anexa VII la Regulamentul (UE) nr. 2024/3.110, care, prin caracteristicile intrinseci și în legătură cu selectarea, manipularea, depozitarea și transportul, au un impact semnificativ asupra domeniilor de la alin. 1.-(2). din HG nr. 526/2025, HG nr. 527/2025 și HG nr. 529/2025, în conformitate cu prevederile de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 16/2024 privind *inspecția tehnică și supravegherea prin acțiuni de inspecție tehnică în domeniul feroviar, al transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și al transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic, aprobată cu Legea nr. 225/2024.*

2.DOMENIU DE APLICARE

2.1. Lista se utilizează de personalul AFER pentru încadrarea în grade de complexitate a produselor și serviciilor destinate domeniilor de la alin. 1.1. în vederea stabilirii tarifelor specifice prestațiilor AFER:

- privind avizarea documentației tehnice în conformitate cu prevederile HG nr. 528/29.05.2025;
- privind autorizarea de furnizor feroviar a operatorilor economici în conformitate cu prevederile HG nr. 527/29.05.2025;
- pentru agrementul tehnic acordat operatorilor economici în conformitate cu prevederile HG nr. 529/29.05.2025;
- pentru omologarea tehnică a produselor fabricate de operatori economici în conformitate cu prevederile HG nr. 526/29.05.2025;
- pentru atestarea standurilor și dispozitivelor speciale în conformitate cu prevederile HG nr. 384/16.04.2025.

2.2. Lista se utilizează și de operatorii economici pentru stabilirea și înscrierea gradului de complexitate în documentul de referință elaborat pentru produsul fabricat sau, după caz, pentru serviciul furnizat, destinat domeniilor de la alin. 1.1.

3.GRADE DE COMPLEXITATE

3.1. Produsele și serviciile destinate domeniilor de la alin. 1.1. se clasifică în următoarele grade de complexitate :

a) *Grad 1*: grad de complexitate atribuit unui produs critic a cărui defectare și/sau unui serviciu critic a cărui furnizare neconformă determină direct o pierdere a securității din punct de vedere tehnic a transportului, comportând:

- risc major de accident, cu potențial crescut de vatamări corporale;
- risc de distrugere majoră a bunurilor materiale specifice sau a mărfurilor transportate.

b) *Grad 2*: grad de complexitate atribuit unui produs critic a cărui defectare și/sau a unui serviciu critic a cărui furnizare neconformă determină o gravă perturbare a transportului sau, în anumite situații, o

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

pierdere a securității din punct de vedere tehnic a transportului, comportând:

- risc de accident sau de incident, cu potențial de vatamari corporale;
- risc de distrugere a bunurilor materiale sau a mărfurilor transportate;
- pierderi semnificative materiale și financiare ca urmare a perturbărilor survenite;

c) *Grad 3*: grad de complexitate a unui produs critic a cărui defectare și/sau a unui serviciu critic a cărui furnizare neconformă determină o perturbare a transportului și/sau poate avea o influență semnificativă asupra sănătății oamenilor sau protecției mediului.

d) *Grad 4*: grad de complexitate a unui produs critic a cărui defectare și/sau a unui serviciu critic a cărui furnizare neconformă determină o perturbare a transportului și/sau poate avea o influență nesemnificativă asupra sănătății oamenilor sau protecției mediului.

3.2. La stabilirea gradelor de complexitate a produselor s-a ținut seama de :

1. rolul funcțional al produsului în cadrul sistemului feroviar;
2. modul de apariție a defectului: defect total sau defect progresiv, defect brusc sau defect cu diminuarea capacității de funcționare (produsul funcționează sub parametrii prescriși - dereglat).
3. consecințele unei posibile defectări asupra funcționării sistemului/subsistemului în cadrul căruia funcționează sau asupra produselor cu care interacționează;
4. consecințele asupra omului și/sau mediului;

3.3. Produse cu același rol funcțional pot avea grade de complexitate diferite (de exemplu: garniturile de etanșare din instalația pneumatică a frânei vehiculului, de etanșare din instalația de alimentare cu combustibil a motoarelor diesel și cea de etanșare din instalația de încălzire a vagoanelor de călători au clasa de risc diferite).

4. STRUCTURA LISTEI

4.1. Lista este structurată în trei capitole :

5. *Capitolul I* : Vehicule, Anexa nr. 1 la listă;
6. *Capitolul II* : Instalații, Anexa nr. 2 la listă;
7. *Capitolul III* : Infrastructură, Anexa nr. 3 și Tabelul nr. 1 la listă.

În funcție de gradul de complexitate a produselor și serviciilor, capitolele sunt structurate pe unul, două sau trei niveluri astfel:

1. *Nivel 1*: ansambluri ale produselor (de exemplu, tipuri de vehicule, tipuri de instalații, aparate de cale), serviciilor și lucrărilor (de exemplu, lucrări de linii, de poduri, serviciu de proiectare). Un ansamblu de Nivel 1 are alocat în listă un număr de ordine (de exemplu 1.0.0) care reprezintă codul alocat în vederea înscrierii în documente specifice emise în conformitate cu hotărârile de guvern menționate la alin. 2.1.;
2. *Nivel 2*: subansambluri sau componente ale produselor clasificate Nivel 1 (de exemplu, tipuri de boghiuri pentru vehicule) și activități parte a unor servicii sau lucrări clasificate Nivel 1 (de exemplu, lucrări de terasamente, sudarea șinelor). Un subansamblu de Nivel 2 are alocat în listă un număr de ordine (de exemplu 1.1.0) care reprezintă codul alocat în vederea înscrierii în documente specifice emise în conformitate cu hotărârile de guvern menționate la alin. 2.1.;
3. *Nivel 3*: subansambluri, componente și piesele ale elementelor clasificate Nivel 1 sau Nivel 2 (de exemplu osii și roți pentru boghiuri, componente pentru prinderea șinei). Un subansamblu de Nivel 3 are alocat în listă un număr de ordine (de ex 1.1.1) care reprezintă codul alocat în vederea înscrierii în documente specifice emise în conformitate cu hotărârile de guvern menționate la alin. 2.1.

4.2. Standurile și dispozitivele se încadrează la gradul de complexitate al ansamblurilor și subansamblurilor ale caror caracteristici se verifică.

5. DISPOZIȚII FINALE

Lista și tabelul nr. 1 se actualizează periodic pentru completarea cu produse, lucrări sau servicii noi sau, după caz, pentru modificarea încadrării în grade de complexitate.

Lista se aprobă de Directorul general al AFER și se publică pe site-ul www.afer.ro.

Actualizarea listei se face urmând aceeași cale ca la aprobarea inițială.

Anexele 1-3 fac parte integrantă din prezenta.

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

CAPITOLUL I : VEHICULE

Anexa nr. 1

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic		Grad de complexitate			
			1	2	3	4
1		LOCOMOTIVE, AUTOMOTOARE ELECTRICE ȘI DIESEL, RAME ELECTRICE ȘI DIESEL, RAME ELECTRICE DE METROU, MAȘINI ȘI UTILAJE PENTRU CONSTRUCȚIA ȘI ÎNTREȚINEREA CĂII FERATE, DREZINE, MACARALE ,TRAMVAI	X			
	1	Cutia vehiculului feroviar	X			
	1	Cabina de conducere	X			
	2	Șasiul vehiculului	X			
	3	Aparat de ciocnire și elemente componente: a) corp, taler, element elastic, manșon, placă sub tampon, element de ghidare (pana) b) unsoare	X			
	4	Aparat de tracțiune și legare și elemente componente: a) element elastic, cârlig de tracțiune, bare de tracțiune, semimanșoane, buloane, limitatoare, rozeta cârligului, organe de asamblare și asigurare, laț, șurub stânga-dreapta, piulițe cu cep, eclise, mâner, siguranța contra rotirii, mâner, elemente de asigurare; b) unsoare	X			
	5	Uși de acces din exterior și încuietori, scări de acces din exterior	X			
	6	Pivot, crapodină superioară	X			
	7	Legături dintre cutia vehiculului și boghiu (bare de tracțiune) și elementele componente: buloane, bucși elemente metal-cauciuc, organe de asamblare și asigurare	X			
	8	Geamuri frontale, geamuri laterale din cabina de conducere, geamuri mobile din ușile de acces exterior	X			
	9	Uși interioare, geamuri laterale din sala mașinilor			X	
	10	Sisteme de vopsire (grunduri, chituri, vopsele, lacuri, emailuri și diluanți) cu excepția lacurilor electroizolante a vopselurilor termosensibile, lacuri pentru tole de transformator, tehnologia de vopsire			X	
	11	Scaunul mecanicului din cabina de conducere a vehiculului		X		
	12	Garnituri pentru uși și ferestre			X	
	13	Lacuri electroizolante, lacuri pentru tole de transformator, vopseli termosensibile		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.		Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
			1	2	3	4
	2	Boghiuri(pentru vehiculele pe boghiuri), aparat de rulare (pentru vehiculele fără boghiuri)	X			
	1	Rama boghiului inclusiv triunghiuri de legătură la boghiuri cuplate, ghidaje cutii de osie, suporti fixare, suporti și arcuri de sprijin a motoarelor electrice de tracțiune, transmisii	X			
	2	Osii montate și elementele componente: osia axă; discul roții, bandaj, inel fixare, roți monobloc; atacuri de osie și angrenaje de tracțiune (subansambluri montate pe osie) grupuri conice, cuplaje elastice la roți, flanșe de antrenare, bucșe, organe de asamblare și asigurare	X			
	3	Cutii de osii și elementele componente: rulmenți, cuzineți, elemente de fixare axiale, elemente de etanșare, carcase, capace, organe de asamblare și asigurare; unsori, uleiuri, subansamblul contact osie (piesă de contact, piulița stelată, bucșa cu pană, perie de contact, cablu de legătură, arc, disc de siguranță, bucșă de izolație), tahogeneratoare montate pe osie (subansambluri de antrenare)	X			
	4	Suspensii primare și secundare și elementele componente: arcuri elicoidale, arcuri megy, arcuri în foi, arcuri de cauciuc, suspensii pneumatice (burdufuri); amortizoare hidraulice, amortizoare cu fricțiune, organe de fixare și asigurare	X			
	5	Legătura dintre suspensia primară și secundară: traverse dansante, balancieri, elemente pendulare, furci, bare de torsiune, buloane, elemente de cauciuc, plăci de ghidare, limitatoare de deplasare, organe de asamblare și asigurare	X			
	6	Cuplaj transversal dintre boghiuri și elementele componente: arcuri elicoidale, carcase, distanțiere, elemente de ghidare și reglare, organe de asamblare și asigurare	X			
	7	Crapodina inferioară și elementele componente: a) pivot, elemente elastice, glisiere, rulmenți de sprijin; b) unsori	X			
	8	Axe cardanice, axe prevăzute cu cuplaje elastice și elemente componente: flanșe, asamblări canelate, cruci cardanice, rulmenți, elemente de ungere și etanșare, organe de asamblare și asigurare	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	9	Instalația mecanică a frânei pneumatice și elementele componente: cilindrii frână, timonerie, atârănătoare, leviere, reglatoare automate pentru reglarea jocurilor în timonerie, axe triunghiulare, portsaboți, saboți, pene de fixare, discuri de frână, frâna de cale, bucși, buloane, organe de asamblare și de asigurare, bare de siguranță, elemente de etanșare din elastomeri, tuburi elastice de legătură	X		
	10	Instalația mecanică a frânei de mână și elementele componente: fus frânal, timoneria frânei de mână, organe de asamblare și asigurare	X		
	11	Angrenaje de tracțiune și atacuri de osie și elementele componente care nu se montează pe osie: a) carcase, reazeme și brațe de moment, cuplaje, elemente metal-cauciuc, casete rulmenți, rulmenți, arbori cardanici, roți dințate, elemente de etanșare, organe de asamblare și asigurare b) Uleiuri pentru angrenaje de tracțiune și atacuri de osie	X		
	12	Instalația pentru uns buza bandajului și elementele componente: mecanism de acționare, rezervor, injector, conducte, unsori			X
	13	Legătura electrică dintre cutia de osie și cutia vehiculului (subansamblu legătură, placa de punere la masă și distanțor)	X		
3	Motoare termice de tracțiune feroviară		X		
	1	Bloc motor, carter, carter inferior (baia de ulei) elemente de etanșare		X	
	2	Ambielaj și elementele componente: cămăși cilindru, pistoane, biele, bolțuri segmenti, elemente (inele) de etanșare de cauciuc		X	
	3	Arbori cotiți, amortizoare de vibrații torsionale, roți dințate de la distribuție, cuzineți		X	
	4	Chiulase și garnituri pentru chiulasă		X	
	5	Elementele componente ale mecanismului de distribuție: ax came, came, culbutori, tacheți, supape		X	
	6	Sistem de supraalimentare și elementele componente: turbosufianta, filtre de aer, galerii alimentare, răcitoare aer		X	
	7	Sistem de reglare și protecție și elementele componente: regulator de turație, regulator de putere, protecție la suprasarcină, protecție la supraturație		X	
	8	Galerii pentru evacuarea gazelor arse și elementele componente: conducte, compensatoare, șnur izolație termică, organe de asamblare și asigurare.		X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	9	Instalația de alimentare cu combustibil și elementele componente: a) rezervoare principale de combustibil, rezervor de zi, pompe de transfer, conducte, filtre, robinete, indicatoare de nivel, pompe de injecție monobloc			
		b) pompe de injecție cu acționare individuală, injectoare, elemente de injecție, duze, supape de refulare, elemente de etanșare			
	10	Combustibil pentru motoarele termice (motorină, benzină)			
	11	Instalația de ungere și elementele componente: pompa de ungere, pompa de transfer de combustibil și ulei, schimbătorul de căldură, conducte, robinete filtre, termostate, presostate			
	12	Ulei pentru ungerea cuzineților de sprijin de la motoarele electrice de tracțiune feroviară			
	13	Instalația de răcire a uleiului și apei de răcire a motoarelor termice și elementele componente: pompa și motorul hidrostatic, regulator de temperatură ventilator, cilindrii de acționare jaluzele, schimbător căldură, conducte, furtunuri, robinete, termostate, presostate			
	14	Apa de răcire, antigel pentru apa de răcire			
	15	Angrenaj sincronizare, cuplajul cu generatorul de curent.			
	16	Suport, metacoane fixare motoare pe șasiul vehiculului.			
	17	Alte garnituri pentru etanșare (cauciuc, cupru, clingherit)			
	18	Aparate de măsură și protecție (tuometre, manometre, termomanometre, termometre)			
	19	Echipamente și instalații pentru reglarea și comanda automată, de monitorizare și diagnoză a motoarelor termice și elementele componente: traductoare de măsură, adaptoare de semnal, interfețe, calculatoare de proces specializate, software specializat			
	4	Instalația de producere și înmagazinare a aerului.			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	1	X			
	2				
	3				
	4				
	5	X			
	6	X			
	7		X		
	5	X			
	1	X			
	2	X			
	3	X			
	4	X			
	5	X			
		X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	6 Sistemul antipatinaj și elementele componente	X			
	7 Frâna electromagnetică și de cale și elementele componente	X			
	8 Robineți: robinet de comutare pentru mers în remorcă, robinet de comutare GPS(SS), robineți de descărcare, robineți de închidere, robineți de alarmă, robineți frontali (Acherman)	X			
	9 Supape: supapă de reținere, supapă de siguranță AKL, supapă de comandă simplă, supapă de reținere dublă, supapă de scăpare, supapă de amortizare	X			
	10 Ventile: ventil electropneumatic, ventil de alarmă, ventil pneumatic pentru aparatul de siguranță, ventile electropneumatice	X			
	11 Filtre de aer	X			
	12 Relee de presiune	X			
	13 Manometre pentru aerul comprimat	X			
	14 Conducte, furtune, semiacuplări, semiacuplări false	X			
6	Instalația pneumatică pentru acționarea ușilor de acces din exterior	X			
	1 Dispozitive de comandă electropneumatică	X			
	2 Mecanism de acționare și uși de acces și de intercomunicație și elementele componente: cilindru pneumatic, pivoți, lagăre, elemente de glisare, role cabluri, tijă articulație sferică, garnituri, filtre	X			
	3 Cilindru de acționare și elemente componente: piston, garnituri, arcuri, tije	X			
	4 Conducta principală de aer, filtre de aer, robineți frontali de aer, semiacuplări	X			
	5 Rezervoare de aer	X			
	6 Butoane	X			
7	Alte instalații pneumatice	-	-	-	-
	1 Instalația de spălare și ștergere a geamurilor frontale din cabina mecanicului și elementele componente: corp ștergător, pistoane, arcuri, ventil de închidere, supapă de reducere, pulverizator de alcool, brațul ștergătorului, ștergător, ventile.	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	2		X		
	3	X			
	4		X		
	5	X			
8	Instalații electrice de forță de pe vehiculele feroviare cu motoare termice		X		
	1		X		
	2			X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
3	Generatoare de abur pentru încălzirea trenurilor și elementele componente: cazan (serpentine de abur), camera de ardere, deflector, arzător de motorină (injector, electrozi, vizor de control), instalația de apă pentru alimentarea generatorului (rezervor, conducte, pompa de apă, preîncălzitor, regulator de debit, servoregulator de combustibil și aer, schimbător de căldură, robinete supape de umplere) circuitele de abur (separator de abur, supapă de purjare, termostat pentru temperatura maximă, regulator de debit) circuitul de încălzire a aburului (conduce de abur, robinete) circuitul de combustibil (pompa, conducte, supapa de reținere, filtru brut de combustibil, regulatorul de presiune, rezervor, manometru, servoregulatorul de presiune, electrosupapa de combustibil, regulator de aer, filtru de aer) instalația electrică (motoconvertizor electric, transformator, electrozi, siguranță fuzibilă, întrerupător bipolar, releu de suprasarcină, rezistențe de reglaj) protecția generatorului de abur (releu de stingere a focului, termostat pentru gaze arse, termostat pentru temperatura maximă a aburului, presostat de aer) tuburi elastice de legătură, elemente de etanșare din elastomeri			X	
4	Motor electric de tracțiune și elementele componente: carcasă, capac, scut, rotor, ax rotor, rulmenți, poli stator, colector, punte portperie, portperii, izolator portperii, perii de cărbune, arcuri, conductoare cupru, materiale pentru izolație, cutie borne		X		
5	Redresoare, invertoare, convertizoare și elemente componente: tiristoare de orice fel, conductoare, electrice, izolatori suport, diode, plăci circuite imprimate, rezistențe, condensatoare		X		
6	Inversor de sens de mers și elementele componente: contacte principale, contacte auxiliare, mecanism de acționare (cremalieră, segment dințat, cilindru stânga-dreapta) lagăre, ax, ventile		X		
7	Controler de comandă și elementele componente: întrerupător auxiliar cu came, placă de borne, tambur principal, lagăr, capac cu suport lagăr pentru tamburul principal, supapa de comandă cu disc camă, pârghie ax de acționare, tamburul inversorului, pârghie de zăvorăre, disc camă de acționare a supapei, came, ax cu pene pentru maneta de acționare, maneta de acționare, sector dințat, mâner sferic, ax pentru tamburul inversorului, disc cu clichet		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	8				
	a) corp baterie, punți de înseriere, cabluri de conexiune		X		
	b) electrolit				
	9		X		
	Circuite comandă (pornire – oprire) protecție supraveghere a instalațiilor electrice de forță și elementele componente: contactor de pornire, rezistențe de protecție, întrerupător baterie, bară de punere la masă, relee de punere la masă, șunturi pentru ampermetre, contactor excitație, întrerupător pentru separare grupe de motoare, regulator rapid de tensiune, contactoare pentru motoarele de tracțiune, contactoare pentru slăbirea câmpului electric, rezistența pentru slăbirea câmpului electric, releu contra patinării, divizor de tensiune pentru releul contra patinării, relee auxiliare, releu de curent maxim pentru slăbirea câmpului electric, voltmetre pentru generatoare și baterii, siguranțe automate, ampermetre pentru motoarele electrice de tracțiune, siguranțe, contactoare pentru trepte de pornire, comutator pentru pornire-oprire motor diesel, magnet pentru combustibil, releu de presiune pentru uleiul de ungere, releu de presiune pentru apa de răcire, întrerupător pentru scoaterea din funcțiune a locomotivei, cuplă pentru comenzile electrice, releu de presiune minimă pentru conducta de comandă a aparatelor, contactor auxiliar pentru mersul în gol al motorului diesel, lampa semnalizare mers în gol sau oprire a motorului diesel, contactor de încărcare a bateriei de acumulare, relee temporizare, condensatoare, releu de temperatură pentru apa de răcire, releu pentru temperatura maximă a uleiului de ungere, electroventil pentru mersul în gol al motorului diesel, electroventil pentru nisipare, lămpi de semnalizare, regulatorul de câmp, releu de protecție contra patinării, electromagnet contra patinării, electroventil pentru frânare contra patinării, întrerupător pentru compresor, întrerupătoare pentru motoarele ventilației forțate, contactor pentru motoarele electrice a ventilației forțate, contactor pentru motorul electric al compresorului, releu de presiune minimă a ventilației forțate, lampă semnalizare pentru ventilația forțată, comutator pentru motoarele ventilației forțate				
	10	X			
	Releu de presiune minimă pentru conductele de frânare, întrerupător pedală pentru aparatul de siguranță				

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
11	Circuite de comandă, protecție, supraveghere a instalației electrice de încălzire tren și elementele componente: contactoare, comutatoare, relee, întrerupătoare, punere la masă, prize încălzire tren, conductoare electrice, lămpi semnalizare			X	
9	Instalațiile electrice pentru serviciile auxiliare ale vehiculelor feroviare cu motoare termice	-	-	-	-
1	Generator auxiliar și elementele componente: carcasă, capace, scuturi, rotor, ax rotor, rulmenți colector, punte portperie, portperii, perii de cărbune, arcuri, izolatori punte portperii, miez magnetic, poli stator, bobine statorice, conductoare electrice, izolații (materiale electroizolante) ventilator, cutie borne		X		
2	Mașini electrice pentru servicii auxiliare (motor electric pentru compresor, motor electric pentru ventilația forțată, motorul pompei de transfer de combustibil și ulei ungere motor diesel, motor electric pentru pompa apei de răcire a motorului diesel, convertizor, generator pentru turometrul motorului diesel) și elementele componente: carcase, capace, rotor, ax rotor, rulmenți, colector bobinaj static, punte portperii, portperii, perii de cărbune, arcuri, conductoare electrice, materiale electroizolante		X		
3	Generator de impulsuri pentru vitezometru și elementele componente: stator, rotor, ax rotor, rulmenți, colector, perii de cărbune, rezistențe, bușe, flanșă, carcasă, pastilă, radiator, ax canelat, conductoare conexiune	X			
4	Motor electric pentru ventilație cabină mecanic, motor electric pentru încălzire cabină mecanic și elementele componente: carcasă, rotor, colector ax rotor, rulmenți, perii, arc, conductoare bobinaje, materiale electroizolante, întrerupător pentru ventilatorul de încălzire			X	
5	Circuitele electrice pentru comanda, protecția și supravegherea serviciilor auxiliare și elementele componente: ampermetre generator auxiliar, șunt pentru ampermetru generator auxiliar, regulator automat de tensiune pentru generatorul auxiliar, releu de încărcare a bateriei de acumulatori, contactor de încărcare a bateriei de acumulatori, rezistența de încărcare a bateriei de acumulatori, contactoare pentru motoarele ventilației forțate, contactor pentru motorul compresorului, releu de presiune pentru ventilația forțată, contactor pentru pompa de transfer de combustibil și ulei de ungere motor diesel, întrerupătoare, siguranțe, comutatoare, rezistențe de pornire, întreruptoare		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.		Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
			1	2	3	4
10		Instalații electrice pentru iluminat	-	-	-	-
	1	Circuitul electric pentru farul central și elementele componente: întrerupător pentru farul central, far central (carcasă, geam, garnitură de etanșare, garnitură de protecție, oglindă, conector)	X			
	2	Circuitul electric pentru iluminatul cabinei de conducere și a aparatelor de bord și elementele componente: lămpi, întrerupătoare, siguranțe			X	
	3	Circuitul electric pentru iluminatul compartimentului mașinilor (sala mașinilor) și elementele componente: lămpi, întrerupătoare, siguranțe			X	
	4	Circuitul electric pentru iluminatul compartimentelor de călători, culoarelor, WC-urilor și elementele componente: lămpi, întrerupătoare, transformatoare, siguranțe, invertoare			X	
11		Instalații electrice de forță ale vehiculelor feroviare electrice		X		
	1	Instalații electrice de pe acoperiș și elementele componente: întrerupător principal cu aer comprimat (cameră de stingere, supapa principală, cuțit separator, supapa de temporizare, supapă, bloc de comandă, rezistențe de compensație, subansamble comandă și acționare, releu de comandă, electromagneți, ansamblu cuplare DAP, întrerupător, ansamblu DAP cu racorduri, borne, izolatori ceramici, presostat); pantografe și elementele componente: (subansamblu cadru articulată, brațe inferioare și superioare, patină, perie carbune, amortizori, rulmenți, legături flexibile, subansamblu arc de cursă, articulații, cilindru pantograf, piston, tijă, arc garnitură, supapă de reglare, bucsă, duză, izolatori suport); izolator trecere curent, descărcător de supratensiune, dispozitiv de punere la masă și elementele componente: cuțit de contact, levier furcă cu dispozitiv de declanșare, mâner, teacă de contact, lacăt buton		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	2	Transformator principal și elementele componente: cuvă transformator, cuvă selector, conservator, capace, miezuri magnetice ale transformatorului de reglaj, transformatorului de tracțiune, transformatorului de frânare, transformatorului pentru încălzire tren, înfășurarea suplimentară, graduator, selector, reductor principal, reductor bare de contact, contacte culegător, contacte auxiliare, contactoare comutație, izolatori de pe transformator, instalația de răcire și reciclare a uleiului, răcitor, vane izolare, ventilator, tuburi de racordare, pompă, ulei transformator, filtru silicagel, prize de comandă, termocontact de protecție, rezistențe de comutare, cabluri			
	3	Redresor de forță și elemente componente: diode, bare colectoare, izolatori suport, manta protectoare, condensatoare de echilibrare, cabluri de legătură flexibile			
	4	Motor electric de tracțiune și elementele componente: carcasă, scuturi, capace, bobinaj rotor, ax rotor, rulmenți, colector, legături echipotențiale, punte port perii, portperii, perii de cărbune, izolatori portperii, coroană rotire, legături flexibile, conductoare electrice, bobine statorice, miez magnetic, materiale electroizolante, izolații, cutie borne			
	5	Scurtcircuitor ultrarapid și elementele componente: contacti principali, contacti auxiliari, resoarte, magnet de reținere, ax de armare, piese de ghidare, garnituri cauciuc, subansamblu șasiu			
	6	Prize și fișe cu 30 contacti și elementele componente: subansamblu soclu cu contacte, contact fișă, lamelă elastică, pârghie închidere, arc special, garnituri			
	7	Contactori electropneumatici și elementele componente: cilindru, contact fix, contact mobil, șurub contact, lamela contact, resort contact, arc piston, piston arc bielă, contacte principale, contacte auxiliare, garnituri			
	8	Ventil electropneumatic și elementele componente: ventil, ventil admisie, ventil de evacuare, arc, bobină			
	9	Inversor de sens de mers și elementele componente: lagăr inversare stânga-dreapta, segment dințat, cremalieră, subansamblu cilindru stânga-dreapta, subansamblu contacte mobile, șurub contact, lamelă contact, contact principal, contact auxiliar, ventil electropneumatic, arc spiral, piston			
	10	Rezistențe pentru slăbirea câmpului și elementele componente: elemente de rezistență, tuburi izolante, rondelă elastică, inel distanțier			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
11	Controler de comandă și elementele componente: sistem blocare ax, sistem de blocare transmitere și sacadare ax comandă, subansamble bare I și II, contacte mobile, ax comandă, rulment, rolă sacadare, subansamblu ax inversor (contact rotativ, rolă contact fix), capac.		X		
	Rezistențe de frânare cu ventilator și elementele componente: stativ pentru rezistențe de frânare, învelitori (laterală, longitudinală), manta rezistențe de frânare, ventilator (ax, ventilator, bușă) garnituri, bușe tub din cauciuc, tub pentru radiator		X		
	Transformator de impuls și elementele componente: înfășurare primară, înfășurare secundară, înfășurare de premagnetizare, conector, placă cu diode, diode		X		
12	Echipamente electrice pentru serviciile auxiliare ale vehiculelor feroviare electrice		X		
1	Mașini electrice pentru serviciile auxiliare (motor asincron trifazat pentru acționarea compresorului, motoventilatoare pentru răcirea transformatorului și rezistențelor de frânare, motoventilatoare pentru răcirea motoarelor electrice de tracțiune, motoare pentru ventilația blocurilor cu aparate, motor acționare graduator, motor compresor auxiliar, motor asincron pentru acționarea pompei de ulei a transformatorului principal) și elementele componente: carcasă, scuturi, rotor, ax rotor, rulmenți, colivie rotorică, bobinaje statorice, bare pentru colivie, conductor pentru bobinaje statorice, conexe, plăci de borne, colector, perii de cărbune, ventilator		X		
	Transformator auxiliar și elementele componente: înfășurări, miez magnetic, plăci de borne, conexiuni		X		
	Self de aplatisare		X		
	Transformatoare de măsură, traductor pentru măsurarea curenților, transformator de absorbție și elementele componente: înfășurări, miez magnetic conexiuni, plăci de borne		X		
	Rezistențe de comutare, termocontact pentru supravegherea rezistențelor de comutare și elementele componente: subansamblu cadru metalic, elemente rezistive, rigletă de legătură, termocontact (suport, contact, lamelă)		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
6	Contactori electromagnetici tripolari 3X380V; 50 Hz (contactori pentru reglarea tensiunii în sistemul trifazic, contactor pentru priza exterioară, contactoare pentru electromotor compresor, contactoare ventilatoare motoare tracțiune, contactor pentru pornirea motoarelor trifazate; contactorul pentru motorul pompei de ulei și ventilator trafa, contactor pentru motorul ventilatorului rezistențelor de frânare și elementele componente: contacte principale fixe și mobile, contacte auxiliare, cameră de stingere, bobine de acționare, arcuri, suportți izolanți rezistențe economizoare și de descărcare, conexiuni		X		
7	Montaje de temporizare (releu)condensatoare, rezistențe, bobine, contacte		X		
8	Înterupătoare automate și înterupătoare automate tip USOL și alte tipuri		X		
9	Relee și aparate de temporizare: rele intermediare (de comandă); rele de timp, rele maximale de curent (pentru motorul de tracțiune, pentru circuitul de 25KV, pentru servicii auxiliare, pentru înfășurarea suplimentară trafa principal, pentru curent de frânare, pentru motoare compresoare, pentru punere la masă) rele de semnalizare serie, rele de semnalizare tensiune, rele de temporizare și elemente componente (carcasă, bobine, contacte, arcuri, conexiuni)		X		
10	Comutatoare (separator pentru curent comandă, înterupător pentru baterie, înterupător rezervă, înterupător pentru compresor auxiliar, comutator „comandă-automată”-„comandă manuală”, comutator multiplă tracțiune, simplă tracțiune, separator pentru circuite trifazate, înterupător pentru releul de presiune aparate, înterupător pentru releul de presiune compresor, separator transformator auxiliar, comutator pentru lămpi de semnalizare) și elemente componente: contacte fixe, contacte mobile, pastile contact, etaje izolante suport-contact, arcuri, came, mecanism de acționare		X		
11	Motor electric pentru ventilator pupitru comandă, motor electric pentru agregat încălzire posturi conducere și elementele componente: stator, rotor, ax rotor, rulmenți, perii arc, conductoare bobinaje, materiale electroizolante, releu pentru încălzirea trenului, comutator încălzire cabina, comutator plită și elemnetele componente: contacte fixe, contacte mobile, pastile, arcuri, came, etaje izolante suport-contact mecanism de acționare			X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
12	Comutator probă cu ventil de aerisire pentru pantografe și elementele componente: subansamblu placă cu contacte, subansamblu ax cu came, subansamblu placa I și II, șurub contact, subansamblu ventil, contacte, garnituri de etanșare		X		
13	Dispozitiv cu ventil electropneumatic pentru acționarea pantografelor și elementele componente: suport principal, garnitură ax, ax cu cremalieră, cilindru aer comprimat stânga-dreapta, angrenaj dințat, contacte I și II, contact mobil, disc obturator, bolț izolant, elemente de etanșare		X		
14	Aparat pentru indicarea patinării și elementele componente: transformatoare diferențiale, punți redresoare, diode, alte componente		X		
15	Instalația pentru încărcarea bateriei și elementele componente: transformator de comandă, transformator de sarcină, punți redresoare, diode, rezistențe de echilibrare și amplificator magnetic, modul intermediar de amplificare și comparație, modul de comandă, circuit basculant, conductoare		X		
16	Self pentru circuitul de premagnetizare		X		
17	Rezistențe de limitare și descărcare: rezistențe economizoare pentru contactori, rezistențe adiționale, rezistențe derivație, rezistențe de descărcare, rezistențe de limitare a curentului, rezistențe de descărcare pentru condensatoare, rezistențe de reglare		X		
18	Stabilizator de curent din circuitul de premagnetizare al transformatorului de impuls pentru acționarea scurtcircuitoarelor și elementele componente: sursă alimentare, modul sursă, stabilizator curent, modul de forță, filtre.		X		
19	Comutator încălzire tren și elemente componente: subansamblu contact rotativ, subansamblu contact mobil, bobină, bolț izolant, ax, rezistențe reglare iluminat			X	
20	Complet electronic pentru reglajul tensiunii serviciilor auxiliare, motoarelor de tracțiune și antipatinaj și elementele componente: amplificator comutator prize, amplificator minimă tensiune, amplificator blocare-creștere tensiune, amplificator tensiune maximă pe motoarele electrice de tracțiune, amplificator blocare antipatinaj		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
21	Alte contactoare, relee întrerupătoare pentru serviciile auxiliare: contactor reglare tensiune în sistem trifazat, contactor pentru sursa exterioară, contactor pornire motoare trifazate, contactor pentru motor compresor, contactor grupa II ventilație, contactor motor pompa ulei trafo principal, contactor motor rezistențe de frânare, întrerupătoare automate pentru pompa ulei, ventilator trafo, compresor II, motoventilator II, rezistențe de frânare, motor ventilator motoare tracțiune, voltmetru linie de contact și voltmetru motoare tracțiune, amplificator relee, ventilator blocuri aparate, dispozitiv trepte graduator, iluminat aparate, trafo auxiliar, trafo măsurare curent servicii auxiliare, trafo măsurare curent motor compresor, rezistențe de descărcare, priză cu 30 contacte, întrerupător pedală nisipare, contactoare auxiliare, condensatoare pornire, microîntrerupător pentru conectare disjunctor, rezistențe economizoare		X		
22	Întrerupător automat radiator și reșou			X	
23	Relee de presiune pentru ventilatoarele motoarelor electrice de tracțiune, rezistențe de frânare, răcire ulei transformator și elementele componente: corp, membrană, contacti		X		
24	Blocuri pentru aparate și elementele componente: schelet metalic, pereți laterali și spate, capace, uși, sistem de închidere și înzăvorâre, cabluri electrice, papuci, etichete, suport		X		
25	Bobine de reactanță în circuitele trifazate ale serviciilor auxiliare		X		
26	Bateria de acumulatori și elementele componente: a) corp baterie, punți înseriere, cabluri conexiune		X		
	b) electrolit			X	
27	Ansamblu priză pentru încălzire tren și elemente componente: piesa de contact, bușă contact, tub izolan, inel resort, garnituri etanșare, arcuri			X	
28	Ansamblu fișă dublă încălzire tren și elementele componente: cablu, contact			X	
29	Generator de impulsuri pentru vitezometru și elementele componente: stator, rotor, ax rotor, rulmenți, colector, perii de cărbune, rezistențe, bușe, flanșă, carcasă, pastilă, radiator, ax canelat, conductoare conexiune	X			
30	Fișă multiplă cu 55 poli și elemente componente: placă fișă, contact mobil, bornă, garnitură		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	31		X		
	32			X	
	33		X		
	34		X		
	35			X	
	36			X	
	37		X		
	38		X		
		X			
	13	-	-	-	-
	1	X			
	2			X	
	3			X	
	14	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
1	Instalații pentru controlul vitezei trenului și elementele componente: alimentator, supraveghetor de tensiune, semnalizator optic, comutatorul pentru categoria trenului și pentru sensul de mers, generatoare de frecvență, divizoare de frecvență, amplificatorul de impulsuri, comutator de timp, grupul de timp de 7 secunde, cofret, conector, cabluri, butoane atenție, lămpi semnalizare	X			
2	Inductor (pe vehicul) și elementele componente: circuit oscilant-serie (bobine, condensatoare) cabluri.	X			
3	Instalația pentru indicarea și înregistrarea vitezei vehiculelor feroviare motoare și elementele componente: generator de impuls și elementele componente: carcasă, stator, rotor, colector, ax rotoric, rulmenți, placă de borne, perii de cărbune; vitezometru și elementele componente: capac, arcuri organe de asamblare, cordonul de legătură, cadran, ace, bandă de înregistrare înfășurător de bandaj, angrenaj kilometraj, placă de borne, legături electrice, relee, contor, arbore comandă, ceas, mecansimul de orologerie, creioane de înregistrare, mecanismul de măsurare, mecanism comandă microcontacte, arcuri, roți dințate lagăre, cablaj, conectoare, riglete; conductor de legătură dintre generatorul de impuls și vitezometru; lubrefiant	X X X			
4	Dispozitive de siguranță și vigilență și elementele componente: cofret cu elementele de comandă și control, contactoare pentru cablu, fluier, frână, pedala și buton de comandă, sistemul de avertizare acustică, întrerupătorul pneumatic, supape electropneumatice de comandă și descărcare a conductei generale de frânare, apartură auxiliară (relee, siguranțe)	X			
5	Instalația pentru înregistrarea și indicarea automată a vitezei vehiculelor feroviare motoare și elementele componente: unitate centrală cu microcontroler și memorie nevolatilă, traductor turație, afișaj alfanumeric, tastatură programare date, aparat indicator înregistrator (unități cu microcontroler, afișaj, modul alimentare, tastatură)	X			
6	Instalație de radiocomunicații feroviare		X		
15	Transmisii hidraulice și mecanice ale vehiculelor feroviare motoare		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
1	Transmisii hidraulice și elementele componente: carcase, arbori, arbori tubulari, rotor pompă hidraulică, turbină, roți dințate și pinioane conice, pompa de umplere, pompa de ungere distribuitorul principal, rulmenți, bușe, capace, organe de asamblare și asigurare, ulei pentru transmisii hidraulice		X		
2	Reductoare inversoare și elementele componente: carcase, arbori (de intrare, intermediari, de ieșire, de inversare) roți dințate, rulmenți, pompa de ulei capace organe de asamblare și asigurare		X		
3	Ulei reductor inversor			X	
4	Cuplaje (ambreiaje) hidraulice și elementele componente: pompă (rotor, arbore primar, coroană); turbină (rotor, arbore secundar), capac, coroana pompei, conducte, ventile de golire, membrane ulei pentru cuplaje hidraulice, organe de asamblare și asigurare, ulei pentru convertizoare		X		
5	Transformatoare (convertizoare) hidraulice și elementele componente: pompă (rotor, arbore), turbină (rotor, arbore) reactor, conducte, ventile de golire, membrane, ulei hidraulic, cuplă de sens unic cu role, organe de asamblare și asigurare		X		
6	Sisteme de comandă electrică și reglare a transmisiilor hidraulice și elementele componente: tahogenerator primar, tahogenerator secundar, bloc de măsură, bloc de comutare, releu de comandă, supape electropneumatice, punte de divizare și stabilizare a tensiunii de alimentare potențioetre, bloc de temporizare, bloc de supraturare		X		
7	Pompe și motoare hidrostatice din instalațiile hidrostatice pentru acționarea ventilatorului pentru apa de răcire și elementele componente: blocul pistoanelor, pistonase, bielă – articulații, disc de antrenare, arbore cardanic, distribuitor, organe de asamblare și etanșare		X		
8	Schimbătoare de căldură și elementele componente: carcasă, fascicol tubular, placa de ghidare, inel, flanșa inelului, manta		X		
9	Cuplaje dintre motorul diesel și transmisia hidraulică și dintre dinastarter și transmisia hidraulică și elementele componente: stea, buloane elastice, elemente metal cauciuc		X		
10	Cutii de viteze mecanice și elementele componente: carcase (cartere) arbori, roți dințate, casete rulmenți, rulmenți, elemente de etanșare, discuri de ambreiaje		X		
11	Ulei pentru cutiile de viteză			X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic		Grad de complexitate			
			1	2	3	4
16	1	Mașini și utilaje pentru construcția și întreținerea căii, drezine, macarale, precum și ansamblurile și subansamblurile care pot influența siguranța circulației, securitatea transporturilor și viața oamenilor	X			
	2	Exploatarea utilajelor / vehiculelor feroviare utilizate în cadrul lucrărilor la infrastructura	X			
	1	Mecanisme de blocare-asigurare a echipamentelor tehnologice în timpul circulației vehiculului.	X			
	2	Mecanisme/instalații pentru limitarea rotirii, limitarea sarcinii, blocare de sarcină, cârlige și cabluri de sarcină, cabluri fixe pentru brațe catarge, brațe catarge rigide și telescopice, scripeți, mecanisme/instalații de calare	X			
	3	Instalații de iluminat, semnalizare și avertizoare aferente echipamentelor tehnologice	X			
	4	Inscripționări aferente echipamentelor tehnologice	X			
	5	Echipamente tehnologice de la mașinile de cale, echipamente pentru ciuruit, burat, ripat, profilat prisma de balast, pozat, ridicat și elementele lor componente	X			
	6	Aparat de rulare (osii montate, boghiuri) și elementele componente: osii axă, roți, cutii de osii	X			
	7	Șasiu, cadru de boghiu	X			
	8	Arcuri de suspensie și elemente de legătură	X			
17	9	Aparate de tracțiune și legare și elemente componente	X			
	10	Tampoane și elemente componente	X			
	11	Instalația pneumatică și mecanică a frânei și elementele componente	X			
		Subansambluri specifice vehiculelor rutiere care circulă și pe șine și elementele lor componente	-	-	-	-
	1	Roți cu pneuri		X		
	2	Punți motoare, punți purtătoare osii	X			
	3	Mecanisme de blocare și asigurare a direcției	X			
	4	Traverse pentru fixarea aparatelor de ciocnire și cupla de legătură	X			
	5	Aparate de ciocnire, cupla de legătură	X			
	6	Mecansime de blocare a roților cu pneuri ridicate, la circulația vehiculului pe calea ferată	X			
	7	Elementele componente ale sistemelor de frânare	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
18	Alte ansambluri și subansambluri din componența vehiculelor feroviare	-	-	-	-
1	Cupla principală de legătură dintre ramele de metrou și elementele componente: capul cuplei (corp, bolt, cârlig, furcă de cuplare, furcă clicket, arcuri de tracțiune, pârghie de cuplare, bară clicket, cablu de decuplare), cilindru de decuplare (corp piston, tija pistonului, manșetă de etanșare, arc de rapel, capac cilindru), cupla de aer pentru frână (cuplaj pneumatic pentru conducta cuplare, buze elastice, ventil, bolt, cilindru de decuplare, resort), suspensia cuplei electrice (supapa cu tijă, buza de cuplare, glisieră, bolt, ventil de distribuție, cilindru pneumatic basculant, piston tijă, levier elemente de etanșare), piesă intermediară (bară de tracțiune, piesa intermediară, piulița crenelată, inel bridă de legătură) ansamblu amortizor, (elemente elastice din cauciuc, corp, cablu de împământare, carcasă inferioară și superioară, capul cu inel), cupla electrică (placa de borne, carcasa, capac spate, ansamblu etrier, ramă) ventil de distribuție, dispozitiv de readucere (carcasă, disc curbat, piston, rolă, bolt, arcuri, ciocnitor, carcasa cilindrului)	X			
2	Cupla scurtă pentru cuplarea ramelor electrice de metrou și elementele componente: bare de legătură (fălci de cuplare, șurub de strângere, manivele) ansamblu amortizor, bridă de legătură flanșă.	X			
3	Cupla automată pentru locomotive și elementele componente: corpul cuplei cu sistem de înzăvorâre, dispozitiv de centrare, dispozitiv de acționare a zăvorului, dispozitive de acționare a robinetului, suport aparat de amortizare cu arc inelar, cuplajul conductelor, cuplaj electric, robinet de închidere a aerului, priza de contact, suportul furtunurilor, tampon	X			
4	Aparatura pentru controlul ultrasonic al osiilor montate	X			
5	Instalații pentru supravegherea vehiculelor feroviare motoare și stingerea incendiilor	X			
6	Profile, table, țevi, bare, sârme de uz general				X
7	Șuruburi, piulițe, șaibe, șprinturi de uz general				X
8	Instalații pentru diagnosticarea vehiculelor motoare (calculatoare de bord, software specializat, traductoare, adaptoare de semnal, interfețe, conectoare, cabluri de conexiune)			X	
19	Vehicule feroviare ce pot fi scoase de pe linie cu brațele			X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.		Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
			1	2	3	4
20	1	Drezine de mână			X	
	2	Vagonete de cale			X	
	3	Cărucior pentru măsurat calea			X	
	4	Cărucior motorizat pentru investigații georadar			X	
		Lucrări aferente vehiculelor feroviare motoare	-	-	-	-
	1	Revizii (RT, R1, R2, 2R) și reparații cu ridicarea de pe osii a vehiculelor feroviare motoare (RR, RG, RK)	X			
	2	Reparații ale ansamblurilor și subansamblurilor vehiculelor feroviare motoare			X	
	3	Probarea arcurilor de la locomotive	X			
	4	Strunjirea bandajelor la locomotive	X			
	5	Întreținerea și repararea mașinilor și utilajelor pentru întreținerea căii ferate, drezinelor, macaralelor precum și a ansamblurilor, subansamblurilor și echipamentelor menționate la pct. 1.16	X			
21		Servicii aferente vehiculelor feroviare motoare	-	-	-	-
	1	Tratament termic pentru osiile montate ale vehiculelor și elementele componente	X			
22	2	Controlul nedistructiv al pieselor vehiculelor feroviare motoare	X			
	3	Salubritate automotoare, rame electrice			X	
	4	Dezinsecție, deratizare, dezinsecție automotoare, rame electrice			X	
	5	Comercializare produse critice – gradul de complexitate este cel al produselor comercializate				
	6	Lucrări de curățare și spălare la locomotive			X	
	7	Proiectare și consultanță în domeniul vehiculelor feroviare motoare, ansamblurilor și subansamblurilor acestora	X			
	1	Rama de metrou cu sau fără mecanic și echipată cu echipament CBTC în rețea 5G	X			
	2	Mentenanță la rama de metrou cu echipament CBTC în rețea 5G	X			
	3	Locomotive hibride	X			
	4	Locomotive/automotoare cu hidrogen	X			
	5	Mentenanță la locomotive/automotoare cu hidrogen	X			
2		VAGOANE DE CĂLĂTORI ȘI ECHIVALENTE				

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.		Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
			1	2	3	4
		(VAGON BAGAJE, VAGON POȘTĂ, VAGON RESTAURANT ȘI PARTEA DE VAGON A VEHICULELOR FERROVIARE MOTOARE (RAME, AUTOMOTOARE, RAME DE METROU) SI VAGOANE DE MARFA	X			
1	1	Cutia vagonului. Cutia propriu-zisă și elementele componente ale structurii de rezistență	X			
	2	Vopsele grunduri, chituri, lacuri, emailuri, diluanți			X	
	3	Podea, plafon		X		
	4	Ferestre exterioare și elemente componente: geamuri, geamuri termopan, garnituri, materiale de etanșare, mecanism de acționare, arcuri, came, cabluri, elemente de glisare, cremalieră, sistem de blocare, mânere, balamale, opritor			X	
	5	Uși de acces din exterior și elemente componente: geam, izolație garnitură, broaște, broaște cu sistem de blocare, mâner	X			
	6	Uși interioare			X	
	7	Intercomunicație și elemente componente: trapă, dispozitiv de blocare trapă, articulație, burdufuri	X			
	8	Materiale pentru izolația fonică și termică			X	
	9	Bare de sprijin			X	
	10	Garnituri pentru uși și ferestre interioare			X	
	11	Pereți interiori (structura metalică, melamină, tego, panel, poliester armat cu fibră de sticlă)			X	
2		Amenajări interioare			X	
	1	Banchete, canapele, fotolii			X	
	2	Portbagaje, oglinzi			X	
	3	Cutii de resturi				X
	4	Covor PVC, mocheta			X	
	5	Ștergător de picior				X
	6	Perdele			X	
	7	Îmbrăcăminte fotolii, banchete (stofă, pluș)			X	
3		Instalații sanitare			X	
	1	Rezervoare de apă, indicator de nivel			X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
	2	Rezervoare de retenție ale WC-urilor ecologice (instalația vacuumetrică, indicator nivel)			X
	3	Țevi, furtune de legătură, elemente de asamblare			X
	4	Robinete			X
	5	Guri de umplere			X
	6	Oală WC, capac, colac			X
	7	Chiuvete, lavoare			X
	8	Mecanisme de acționare (pedală, tijă, ventil, butoane, temporizare)			X
	9	Oglindă			X
	10	Săpun, detergenți, săpun lichid, deodorant			X
	11	Savoniere, rulou hârtie igienică, prosop, suport prosop			X
	4	Șasiu	X		
	1	Crapodina superioară	X		
	2	Suporți susținere pentru instalație de climatizare, surse statice, lăzi baterie, rezervoare de aer, cilindru de frână distribuitor aer	X		
	3	Aparat de ciocnire și elementele componente: corp, taler, element elastic (de amortizare), manșon pene, placă sub tampon, organe de asamblare și asigurare; unsoare	X		
	4	Aparat tracțiune și elementele componente: cârlig tracțiune, element elastic, splint, laț, bară tracțiune, semimanșoane, buloane limitatoare, rozeta cârligului organe de asamblare și asigurare; unsori	X		
	5	Aparat de legare și elementele componente: laț, șurub stânga – dreapta, piulițe cu cep, eclise, mâner, elemente de asigurare, siguranța contra rotirii; unsoare	X		
	6	Glisiere	X		
	5	Boghiu	X		
	1	Cadrul boghiului	X		
	2	Traversa dansantă	X		
	3	Crapodina inferioară	X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
4	Blocuri amortizoare metal – cauciuc (limitatori deplasare transversă dansantă)	X			
5	Suspensia primară și secundară și elementele componente: arcuri elicoidale, arcuri în foi, amortizoare hidraulice, arcuri (burdufuri) pneumatice, elemente metal-cauciuc, pendule oscilante, elemente de asamblare, buloane, bride, inele organe de asamblare și asigurare	X			
6	Timoneria frânei pe boghiu și elementele componente: cilindru de frână (piston, tijă, arc, garnituri, burdufuri de cauciuc, regulator de timonerie încorporat în cilindrul de frână), bare, leviere, axe triunghiulare, buloane bușe, organe de asamblare și asigurare, port-sabot, sabot frână, garnitură de frânare	X			
7	Osia montată și elementele componente: osia axă, discul roții, roata monobloc, bandaj, inel de fixare, disc frână	X			
8	Cutia de osie și elementele componente: rulmenți, elemente de etanșare, corpul cutiei, capac, unsoare, inele distanțiere, șuruburi fixare capac, elemente de asigurare, contor kilometraj, tahogenerator, legătura electrică la masă	X			
6	Instalația de încălzire, ventilație, climatizare			X	
1	Cuptor încălzire și elementele componente: (rezistențe electrice, izolatori, cablaj, suport)			X	
2	Siguranță supratemperatură cuptor încălzire	X			
3	Bateria de abur și elementele componente: serpentina de abur, regulator abur, izolație termică, oala de condens, robineti, ventil, garnituri de etanșare, seamiacuplări abur			X	
4	Motor ventilator și elementele componente: stator, rotor, ax rotor, rulmenți, colector, punte port-perii, perii, conductor bobinaj, materiale electroizolante, carcasă, capac			X	
5	Radiatoare electrice			X	
6	Tubulatură interioară și exterioară			X	
7	Filtre de aer, site, ulei de filtru			X	
8	Termoregulator			X	
9	Termometre			X	
10	Capace, apărători, clapete			X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
11	Instalația de climatizare și elementele componente: unitatea de condiționare, unitatea de condensare, reglatoare de temperatură, relee termice, filtre de aer, rezistențe electrice, calculator, tablou de comandă, cabluri de conexiune, papuci, riglete, conectoare			X	
	Instalația de încălzire cu combustibil lichid și solid și elementele componente:				
12	a) rezervor de combustibil lichid, arzător, antigel, indicator de nivel, vas de expansiune, pompă, motor electric de acționare, garnituri etanșare, sobă de încălzire			X	
	b) Antigel			X	
7	Instalația de alimentare cu energie, instalația de iluminat, sonorizare			X	
1	Generator de curent continuu și elementele componente: corp, capace, stator, rotor, ax rotor, colector, rulmenți, punte port-perii, perii de cărbune, conductoare electrice pentru bobinaj, materiale electrozolante, cutie borne			X	
2	Antrenarea generatorului de curent și elementele componente: multiplicator de turație, angrenaj conic, cuplaj, ax cardanic, organe de asamblare și asigurare	X			
3	Convertizor static (sursă) și elementele componente: transformatoare, contactoare, sesizor tensiune, fuzibile termice, bloc comutator tensiune, traductor tensiune, punte redresoare, inverter trifazat, inverter monofazat, filtre, traductor curent, traductor temperatură, borne, conductoare			X	
4	Bateria de acumulare și elementele componente:				
	a) corp baterie, punți de inseriere, cabluri de conexiune			X	
	b) electrolit			X	
5	Tablou electric și elementele componente: prize, cuple, riglete, comutatoare, LED-uri, comutatoare, siguranțe, cabluri conexiuni, papuci, butoane			X	
6	Lămpi, suport, bec, dispersor, inverter iluminat			X	
7	Stație sonorizare, difuzor, atenuator			X	
8	Instalația frânei automate și de mână	X			
1	Conducta generală	X			
	Semiacuplări (furtun, armături)	X			
3	Robineți frontali de aer, garnituri	X			
4	Cilindru de frână și elementele componente: piston, tijă, arc, garnitură, corp, capac, organe de asamblare și asigurare, dispozitiv de evacuare a apei, unsoare	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
5	Distribuitor și elementele componente: corp, ventile, duze, membrane, garnituri, arcuri, site, pistoane	X			
	Regulator antipatinaj și elementele componente: contragreutății, pârgă, arcuri, garnituri, traductor de impulsuri, roată polară, calculator	X			
	Accelerator de presiune	X			
	Rezervoare de aer	X			
	Schimbătorul de regim	X			
	Frâna de alarmă	X			
	Regulator centrifugal	X			
	Regulator de timonerie și elemente componente: șurub reglaj, arc, piulița de reglaj, tijă, corp, organe de asamblare și asigurare, bara de comandă, urechi, bara regulatorului	X			
	Frâna de mână și elementele componente: roata acționare, cablu, fus frânal	X			
	Bara de reglare a timoneriei la punct fix	X			
	Timoneria frânei și elementele componente: levier, bare pe șasiu, articulații, buloane, bucșe, organe de asamblare și asigurare	X			
	Suport semiacuplări			X	
9	Instalația pneumatică auxiliară	X			
1	Conducta principală de aer	X			
	Semiacuplări, furtunuri, armături	X			
	Robineți frontali de aer	X			
	Rezervoare de aer	X			
	Mecanism de acționare uși de acces și de intercomunicație și elementele componente: cilindru pneumatic, pivoți, lagăre, elemente de glisare, role, cabluri, tijă, articulație sferică, garnituri, filtre; lubrifiant	X			
10	Instalația de diagnoză închidere uși și frână și elemente componente:		X		
11	Lucrări aferente vagoanelor de călători	-	-	-	-
1	Reparații cu ridicarea de pe osii a vagoanelor de călători și echivalente (RP, RG, RK)	X			
	Revizii planificate ale vagoanelor de călători și echivalente (RIF, RIT)	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.		Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
			1	2	3	4
	3	Prelungirea termenului de revizie planificată	X			
	4	Reparații ale ansamblurilor și subansamblurilor vagoanelor de călători și echivalente	X			
	5	Revizia în exploatare (compunere, tranzit, sosire) a vagoanelor de călători și echivalente	X			
	6	Amenajări interioare ale vagoanelor pentru însoțitori din componența trenurilor de marfă			X	
	7	Exploatarea instalațiilor din dotarea vagoanelor de dormit			X	
	12	Servicii aferente vagoanelor de călători și echivalente	-	-	-	-
	1	Comercializarea produselor critice - gradul de complexitate al serviciului este același cu cel al produsului comercializat	-	-	-	-
	2	Proiectare și consultanță în domeniul vagoanelor de călători ansamblurilor, subansamblurilor acestora	X			
	3	VAGOANE DE MARFĂ	X			
	1	Șasiu	X			
	1	Longeroane	X			
	2	Traverse frontale	X			
	3	Traversa crapodinei	X			
	4	Crapodine superioare, pivotul crapodinei	X			
	5	Suporturi pentru: rezervoare, cilindrul de frână, distribuitor, aparat tracțiune continuă, suport glisieră, suport cap arc	X			
	6	Tablă parascânteii	X			
	7	Platforma frânarului; peroane	X			
	8	Scări, mânere sub tampon, trepte de manevră	X			
	9	Plăci de gardă	X			
	10	Legătura electrică șasiu cadrul boghiului	X			
	2	Boghiuri	X			
	1	Cadrul boghiului și elementele componente: crapodina inferioară, suporturi glisieră, placa de uzură, corp reazem, legătura electrică	X			
	2	Suspensia și elementele componente: arcuri în foi, arcuri elicoidale, amortizor cu fricțiune, atelaje de suspensie (inel, suport, bulon, agrafă, element de angrenare), interstada, pălăria arcului	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.		Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
			1	2	3	4
	3	Frâna pe boghiu și elementele componente: timonerie (leviere, axe triunghiulare, atârănători, bare de legătură, bară la punct fix, buloane, buce elemente de asigurare, portsabot, sabot, pana sabotului, etrier de siguranță	X			
	3	Aparat de rulare și elementele componente: osie montată, osie axă, discul roții, bandaj, inel de siguranță, roata monobloc, cutia de osie (corp, capac, rulmenți, elemente de etanșare, elemente de asamblare și asigurare, piulițe, unsoare, ulei), contor kilometraj	X			
	4	Aparat de ciocnire	X			
	1	Corp	X			
	2	Taler	X			
	3	Element elastic	X			
	4	Manșon, placa sub tampon	X			
	5	Elemente de ghidare (pana)	X			
	6	Unsoare			X	
	7	Organe de asamblare și asigurare	X			
	5	Aparat de tracțiune și lagăre	X			
	1	Aparat de tracțiune și elemente componente: a) element elastic, cârlig de tracțiune, bare de tracțiune, semimanșoane, buloane, limitatoare, rozeta cârligului, organe de asamblare și asigurare; b) unsoare	X X			
	2	Aparat de legare și elementele componente: a) laț, șurub stânga-dreapta, piulițe cu cep, eclise, mâner, elemente de asigurare, siguranța contra rotirii; b) unsoare	X			
	6	Suspensie (la vagoane fără boghiuri) și elemente componente: a) arc în foi, inele, ghiară, buloane, suportți, vâselină, elemente de asigurare buce la locașul bridei b) unsoare	X			
	7	Instalația frânei automate și de mână	X			
	1	Conducta generală	X			
	2	Semiacuplări (furtun, robineți frontali de aer)	X			
	3	Suport semiacuplare			X	
	4	Separator de praf	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
5	Distribuitor și elementele componente: corp, ventile, membrane, duze, pistoane, arcuri, site	X			
6	Cilindrul de frână și elementele componente: corp, capac, piston, tije, garnituri, arc, elemente de asamblare și asigurare, dispozitiv de evacuarea apei unsoare	X			
7	Rezervor de aer	X			
8	Regulatorul automat de timonerie și elementele componente: corp, tija, urechi, bară de comandă, piulița de reglaj, arc, bara regulatorului, organe de asamblare și de asigurare	X			
9	Timoneria centrală a frânei (la vagoane cu boghiuri) și elementele componente: levier, sănii, bare de legătură, buloane, bucșe, organe de asamblare și organe de asigurare; unsoare	X			
10	Timoneria frânei la vagoane fără boghiuri și elementele componente: levier, sănii, bare de legătură, bara de punct fix, axa triunghiulară, atârănători saboți, etrieri de siguranță, portsabot, sabot, pana sabotului, organe de asamblare și asigurare; unsoare	X			
11	Mecanisme de acționare a frânei: mecanism gol-încărcat, mecanism de izolare a frânei, mecanism de descărcare și elemente componente (bare, sector dințat, mâner, plăci indicatoare); unsoare	X			
8	Cutia/recipientul vagoanelor de marfă	X			
1	Cutia vagoanelor de uz general și elementele componente: schelet metalic, uși laterale, pereți laterali și frontali, ringfuze, uși de deservire, podea, mecanism de închidere-deschidere uși, acoperiș	X			
2	Cutia vagoanelor cu descărcare gravitațională și elementele componente: cutia propriu-zisă, trape, mecanism de acționare și zăvorâre a trapelor, scări de acces	X			
3	Recipientul vagoanelor cu descărcare sub presiune și elementele componente: a) recipient, doma, scări de acces, instalația de descărcare (conducte, robinete) supapa de siguranță, filtru, sită, garnitură domă b) șuruburi și piulițe de asigurare a domei	X			
				X	

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
4	Recipientul vagoanelor cisternă și elementele componente: a) recipient, domă, garnituri domă, supape de siguranță, robineti (centrali, exteriori) conducte, instalație de încălzire (serpentină), termoizolație, panou protecție, scări acces	X			
	b) Suruburi și piulițe de asigurare a domei			X	
	5 Instalația pneumatică de descărcare a vagoanelor basculante (Eakkmas) și vagoanele serie Fals, Tals, Fall, Uals, Fabls și elementele componente: cilindrii pneumatici, robineti de comandă, semiacuplări de aer tip B, bare și leviere de acționare, buloane, eclise		X		
	6 Instalații de acționare vane și nivelatoare (vagoane Faccs și Facpps, respectiv manivele de acționare, roți de acționare, arbori, axe, cardane, șuruburi și piulițe de acționare, leviere buloane, eclise)		X		
	7 Dispozitive de echilibrat trape (vagoane Eacs)		X		
	8 Cilindru de echilibrare acoperiș (vagoane Tals, Talns)		X		
	9 Subansambluri ale vagoanelor specializate (destinate unui anumit tip de transport)	-	-	-	-
	1 Platforma vagoanelor pentru transportat autoturisme și subansamblurile componente: mecanism de ridicat, pene de calare, balustradă, dispozitive de asigurare	X			
	2 Instalația de răcire a vagoanelor refrigerante și frigorifice, și elemente componente: lada pentru gheață, izolația cutiei vagonului, ventilator aerisire	X			
3	Acoperiș rulabil și elemente componente: a) inele, coarbe, mecanism de acționare, rulmenți	X			
	b) prelată			X	
	4 Acoperiș pliabil (vagoane Rills) și elemente componente: a) pereți frontali fișși, inele, coarbe, role, rulmenți	X			
	b) prelată			X	
	5 Pereți laterali culisanți, perete lateral și acoperiș culisant și elementele componente: elemente de rulare (role, rulmenți, elemente de închidere și asigurare) pereți intermediari mobili și dispozitive de înzăvorâre	X			
	6 Pereți frontali, țepușe, dispozitive de fixare containere, leagăn de încărcare și dispozitiv de blocare rulouri, dispozitiv de întindere cablu	X			
	7 Macara, cale de rulare pentru macara, bandă rulantă, braț basculant de la vagoanele ce compun trenul pentru transport șine lungi și trenul pentru transport „pământ”	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.		Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
			1	2	3	4
10		Accesorii fixe comune tuturor vagoanelor de marfă și alte subansamble	-	-	-	-
	1	Cârlige de manevră	X			
	2	Suporturi de felinar		X		
	3	Cutie etichete		X		
	4	Prelata pentru vagoane cu pereți ficși			X	
	5	Încuietori speciale CFR			X	
	6	Materiale pentru vopsire și inscripționare (vopseluri, grunduri, lacuri, emailuri, diluanți, chituri)			X	
	7	Fixare mâner manevrant (mână curentă)		X		
11		Lucrări aferente vagoanelor de marfă	-	-	-	-
	1	Reparații cu ridicarea de pe osie a vagoanelor de marfă (RP, RK)	X			
	2	Revizii planificate la vagoanele de marfă (RIF, RR, RIT)	X			
	3	Prelungirea termenului de RP	X			
	4	Reparații la ansamblurilor și subansamblurilor vagoanelor	X			
	5	Reparații accidentale	X			
	6	Recondiționarea prin încărcarea prin sudură a suprafeței de rulare a buzei bandajului	X			
12		Servicii aferente vagoanelor de marfă	-	-	-	-
	1	Revizia în exploatare a vagoanelor de marfă (compunere, tranzit, sosire)	X			
	2	Spălarea vagoanelor cisternă			X	
	3	Protecția anticorozivă peliculogenă la interior/exterior a vagoanelor cisternă			X	
	4	Proiectare și consultanță în domeniul vagoanelor de marfă ansambluri, subansambluri acestora	X			
	5	Comercializarea produselor critice din domeniul vehiculelor feroviare.	X			
	6	Determinare compuși organici volatili la vagoane cisternă			X	
	7	Determinarea noxelor la locomotive / automotoare / mașini de cale etc., echipate cu motoare cu ardere internă			X	
	8	Aparate pentru măsurarea energiei electrice la bordul locomotivei electrice/ramă electrică			X	
13		Alte accesorii și dispozitive speciale de readucere pe șină a vehiculelor deraiate și pentru transport locomotive cu osii blocate (inclusiv sabotii de mână)	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
14	Servicii de modernizare/reînnoire vehicule și infrastructură				

VEHICULE –TRAMVAIE

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
1	Caroseria vehiculului și elementele componente (acoperire exterioară; căptușeală interioară; masă de amortizare cu protecție antișoc; izolare termică și acustică; podea; inserții de amortizare)	X			
2	Sisteme de uși de acces pentru pasageri și elementele componente (mecanisme de acționare; tipuri de închidere-deschidere; tipuri de protecții și control; deschideri individuale și de urgență; sticlă)	X			
3	Cabina de conducere și elementele componente (parbriz; ferestre laterale; sticla ferestrelor laterale; ușa vatmanului; ștergătoare de parbriz; oglinzi retrovizoare sau dispozitive care îndeplinesc această funcție; sisteme de spălare deghețare parbriz; încălzitoare; unitate de aer condiționat și încălzire; scaun vatman; postul de conducere cu dispozitivele de control, martori și indicatoare)	X			
4	Bare de protecție	X			
5	Sistemul de protecție la coliziune (tampon crash)	X			
6	Boghiuri (tipuri) și elementele componente (tije; discuri; garnituri pentru frână)	X			
7	Osii montate și elementele componente	X			
8	Instalația pentru uns buza bandajului	X			
9	Instalația de nisipare		X		
10	Sistem de suspensie și elementele componente	X			
11	Legături dintre cutia vehiculului și boghiu	X			
12	Rulmenți		X		
13	Amortizoare	X			
14	Sistemul de tracțiune a vehiculului și elementele componente	X			
15	Convertizor static		X		
16	Invertor		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

17	Pantograf			X	
18	Motor de tracțiune		X		
19	Sistem de răcire a motorului			X	
20	Angrenaj de transmisie			X	
21	Sisteme de frânare și sisteme pneumatice auxiliare	X			
22	Comanda frânei	X			
23	Intercomunicațiile dintre unitățile vehiculului			X	
24	Ferestre vehicul		X		
25	Sticla securizată a ferestrelor vehiculului			X	
26	Cupla de tracțiune	X			
27	Scaunele de călători		X		
28	Bare de sprijin		X		
29	Conductoare și cabluri electrice tramvai		X		
30	Rezistențe de frânare	X			
31	Baterii de acumulatori			X	
32	Sisteme de protecție anticorozivă (grunduri, chituri, vopsele, lacuri, emailuri și diluanți)			X	
33	Sisteme de încălzire, ventilație și aer condiționat			X	
34	Semnale acustice clopot electromagnetic (avertizor sonor)		X		
35	Controler de comandă și elementele componente		X		
36	Vitezometru	X			
37	Iluminat exterior		X		
38	Iluminat interior		X		
39	Tablou de bord		X		
40	Sistem de înregistrare evenimente/diagnosticări	X			
41	Software siguranță nivel de integritate		X		
42	Dispozitive de siguranță și vigilență și elementele componente	X			
43	Instalații pentru supravegherea tramvaielor (computer de bord, intercomunicații radio, sistem CCTV – monitorizare video, audio, afișaje)		X		
44	Sisteme de comunicații GPS, Wi-Fi și GSM	X			
45	Proiectarea, fabricarea, modernizarea și repararea tramvaielor	X			
46	Fabricarea și repararea componentelor și a pieselor de schimb pentru tramvaie	X			
47	Revizii tehnice periodice, reparații accidentale, întreținerea zilnică	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

ANEXA 2

Capitolul II: INSTALAȚII ELECTRICE AFERENTE TRANSPORTULUI FERROVIAR, TRANSPORTULUI CU METROUL ȘI TRANSPORTULUI URBAN PE ȘINE

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
1	INSTALAȚII FERROVIARE FIXE DE TRACȚIUNE ELECTRICĂ/INSTALAȚII DE ELECTRIFICARE				
1.1	Lucrări de construcții montaj și reparații capitale la instalațiile liniei de contact LC, inclusiv protecția instalațiilor din cale și vecinătate	X	-	-	-
1.2	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile liniei de contact LC, inclusiv protecția instalațiilor din cale și vecinătate	X			
1.3	Proiectare și consultanță la instalațiile liniei de contact LC	X			
1.4	Lucrări de construcții montaj, modernizări și reparații capitale la instalațiile de energoalimentare EA, inclusiv SCADA	X			
1.5	Lucrări de reparații curente și întreținere la instalațiile de energoalimentare EA, inclusiv SCADA	X			
1.6	Proiectare și consultanță la instalațiile de energoalimentare EA	X			
1.7	Lucrări de construcții montaj, modernizări și reparații capitale la instalațiile PRAM, TM, DEF	X			
1.8	Lucrări de reparații curente și întreținere la instalațiile PRAM, TM, DEF	X			
1.9	Proiectare și consultanță la instalațiile PRAM, TM, DEF	X			
1.10	Lucrări de construcții montaj, modernizări și reparații capitale la instalațiile de electroalimentare ELF, inclusiv grupuri electrogene	X			
1.11	Lucrări de reparații curente și întreținere la instalațiile de electroalimentare ELF, inclusiv grupuri electrogene	X			
1.12	Lucrări de construcții montaj (instalare), modernizări și reparații capitale la grupuri electrogene	X			
1.13	Lucrări de reparații curente și întreținere la grupuri electrogene	X			
1.14	Proiectare și consultanță la instalațiile de electroalimentare ELF	X			
1.15	Circuite primare și elemente componente din STE : întreruptor de IT, separator de curent alternativ IT, descărcător cu oxizi metalici de IT, transformator de tensiune 110/27,5 kV, întreruptor de MT, separator de curent alternativ de MT, celule de medie tensiune MT, siguranțe fuzibile de MT, descărcător cu oxizi metalici de MT, contor pentru înregistrarea descărcărilor, filtre de armonici,	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	cabluri de energie, conductoare etc.				
1.16	Transformatoare fixe de tracțiune din STE și elementele componente : transformator, relee protecție, schimbător prize pentru reglajul tensiunii în trepte sub sarcină etc.	X			
1.17	Transformatoare pentru serviciile auxiliare din STE (substații de tracțiune electrică) și elementele componente, 20/0,4 kV		X		
1.18	Circuite de alimentare la joasă tensiune (JT) pentru consumatorii auxiliari din STE și elementele componente: panouri de comandă , siguranțe fuzibile de JT, aparataj de comutație de joasă tensiune (contactoare și întreruptoare), siguranțe automate, baterii de acumulatori, baterii de condensatoare, transformatoare de măsură, dispozitive AAR, instalații de iluminat în substație		X		
1.19	Stâlpi și suporturi de beton armat/metaliți pentru cadrele barelor colectoare și pentru susținerea aparaturii de înaltă și de medie tensiune. Canale de cabluri, suporturi/trasee metalice cabluri		X		
1.20	Instalația pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere directă sau indirectă în substația de tracțiune electrică, instalația de paratrăsnet (priza de pământ, conductoare de protecție și nul, parastrăsnet, cabluri de întoarcere)	X			
1.21	Circuite secundare pentru protecția prin relee, automatizare și măsură și elementele componente: relee de protecție, RAR, automate programabile, siguranțe fuzibile, instalații de semnalizare și comandă în substațiile de tracțiune și la dispecere, software pentru sisteme SCADA, dulapuri cu echipament SCADA		X		
1.22	Panouri și pupitre de telecomandă pentru DEF, sisteme de telecomandă în instalațiile IFTE, sistemul SCADA, panouri pentru comandă separatori CDS		X		
1.23	Sistem de aparate (contoare electrice) pentru măsurarea energiei electrice în substațiile de tracțiune feroviară		X		
1.24	Tuburi/țevi pentru protecția cablurilor	X			
1.25	Trasee/jgheaburi metalice pentru cabluri	X			
1.26	Transformatoare de măsură de curent	X			
1.27	Transformatoare de măsură de tensiune	X			
1.28	Cabluri de energie pentru instalații electrice feroviare, metrou, TUS	X			
1.29	Tablouri de distribuție electrică	X			
1.30	Transformator de medie tensiune alimentare din linia de contact 25/0,23kV	X			
1.31	Corpuri de iluminat		X		
1.32	Stâlpi metalici de iluminat peroane, piloni metalici pentru iluminat în zona macazuri la triaje de cale ferată	X			
1.33	Linia de contact aeriană și elementele componente : stâlpi de				

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	susținere din beton armat și stâlpi metalici, traverse rigide și elastice, pinteni, izolatoare din sticlă, ceramică, compozit, consolă, contrafișă, fixător, portfixător, cleme de prindere și de înădăire pentru conductoare, firul de contact, conductor funie pentru : cablu purtător, fideri, console prindere / ancorare fibra optica, conductor de întoarcere, conductor în opoziție de fază cu linia de contact aeriană, conductor colector, pendule, ancore și sisteme de compensare și întindere etc.	X			
1.34	Instalația de protecție împotriva electrocutării prin atingere directă și indirectă a obiectelor din cale și din vecinătatea căii de rulare. Îngrădiri de protecție, prize de pământ, legări de obiecte metalice la priza de pământ, legări la șină cu/fără interstițiu de scânteiere, descărcător, legări de obiecte metalice la conductorul colector sau la conductorul de întoarcere, legarea conductorului colector și a conductorului de întoarcere la șină sau la bobina de joantă, bobina de joantă suplimentară, bobina de protecție, cablu de întoarcere și legarea la priza de pământ a substației și la bobina de joantă, interstițiu de scânteiere	X			
1.35	Separator de medie tensiune pentru linia de contact	X			
1.36	Înteruptor de medie tensiune/separator sub sarcină pentru linia de contact	X			
1.37	Instalații de iluminat interior și exterior în gări, depouri și tuneluri și elementele componente: tablou de distribuție, siguranțe fuzibile, transformator tensiune	X			
1.38	Instalație de iluminat în triaje de cale ferată	X			
1.39	Instalații pentru alimentarea încălzitoarelor de macaz		X		
1.40	Lucrări de construcții montaj și reparații capitale la aplicațiile specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine: de detecție, semnalizare și stingere a incendiilor, sistemelor de televiziune în circuit închis, sistemelor de management al accesului, sistemelor de avertizare la efracție, sistemelor clasice și digitale de supraveghere video	X			
1.41	Lucrări de întreținere și reparații curente la sistemele aplicațiile specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine: de detecție, semnalizare și stingere a incendiilor, sistemelor de televiziune în circuit închis, sistemelor de management al accesului, sistemelor de avertizare la efracție, sistemelor de supraveghere video	X			
1.42	Lucrări de relocare rețele de utilități care aparțin altor societăți pentru realizarea lucrărilor în domeniul feroviar, cu metroul, metrou ușor, monorai și transport urban, suburban și regional pe șine (rețele electrice, de telecomunicații, apă/canal, gaze etc., inclusiv subtraversări cu diametre mai mici de 400 mm și lucrări de paralelism/oblicitate cu linia cf)		X		
1.43	Lucrări de montaj rețele subterane de cabluri electrice (CCST,	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	TTR, IFTE), inclusiv subtraversări linii de cale ferată cu diametre mai mici de 400 mm				
1.44	Lucrări de săpare de șanturi pentru pozarea cablurilor electrice în zona de siguranță, cu excepția subtraversărilor liniilor cf		X		
1.45	Lucrări de construcții montaj și reparații capitale la instalațiile pentru alimentarea încălzitoarelor de macaz		X		
1.46	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile pentru alimentarea încălzitoarelor de macaz		X		
1.47	Comercializare produse critice din domeniul instalațiilor fixe de tracțiune electrică/instalații de electrificare – gradul de complexitate este dat de gradul de complexitate al produselor				
2	INSTALATII FERROVIARE DE COMANDĂ, CONTROL SI SEMNALIZARE ALE CIRCULAȚIEI TRENURILOR				
2.1	Instalațiile sistemului european de control continuu al vitezei trenurilor	X			
2.2	Eurobalize fixe	X			
2.3	Eurobalize variabile	X			
2.4	Interfața electrică pentru semnale luminoase	X			
2.5	Semnale luminoase cu semnalizare cu trepte multiple de viteze	X			
2.6	Instalații de prelucrare a informațiilor cu elementele lor componente : circuite de siguranță și comandă, circuite de selecție și auxiliare	X			
2.7	Obiecte comandate și controlate de instalațiile sistemului ERTMS	X			
2.8	Numărătoare de osii	X			
2.9	Unitate luminoasă cu LED	X			
2.10	Instalații GSM-R (stație GSM de emisie recepție – BTS; controler stație de bază pentru GSM – BSC; transcoder – TCU/TRAU; centrul de operare și întreținere al stației de bază – OMC-R; centrală de comunicații etc.)	X			
2.11	Instalațiile sistemului de centralizare electronică bazate pe tehnică de calcul	X			
2.12	Programe software dedicate	X			
2.13	Echipamente hardware dedicate : calculatoare, display-uri (monitoare) color, interfețe de comunicare a sistemului de centralizare electronică cu obiectele din cale comandate și controlate de sistem, circuitul de siguranță pentru supravegherea focurilor la semnalele luminoase	X			
2.14	Obiecte comandate și controlate de instalațiile sistemului de centralizare electronic	X			
2.15	Instalații de CED (centralizare electrodinamică) și BLA (bloc de linie automat)	X			
2.16	Instalații de prelucrare a informațiilor de siguranță și elementele componente : circuite de siguranță și comandă (realizate cu relee) și circuite de selecție și auxiliare (realizate cu relee)	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
2.17	Electromecanisme de macaz și sabot și elementele componente : electromecanism de macaz cu înzăvorâre interioară (motor electric, ambreiaj de fricțiune, ambreiaj de talonare, comutator automat, bare de manevrare, liniare de control, cutia electromecanismului), electromecanisme de macaz cu înzăvorâre exterioară și cu fixătoare de vârf cu cleme (motor electric, ambreiaj de fricțiune, ambreiaj de talonare, comutator automat, bară de manevrare, liniare de control, cutia electromecanismului), electromecanism de macaz cu motor alimentat în curent alternativ trifazat	X			
2.18	a) Semnale luminoase de manevră și de circulație (cu catarg, pitice, pe console) și elementele componente : parte mecanică (catarg, panoul unităților luminoase, consolele superioară și inferioară de susținere a unităților luminoase, cutia transformatoarelor de foc, cutia de joncțiune pentru cabluri, cutia indicatorului de direcție și cea a indicatorului de linie, tub flexibil pentru trecerea cablajului din catarg în cutia unităților luminoase, scară pentru accesul personalului SCB la panourile cu unități luminoase, plăcuțele cu inscripții, capac de acoperire a țevii catargului, fundație) și partea electrică (becuri de semnale, transformatoare, relee de foc), semnale TMV (indicatoare optice, cromatica filtrelor); b) Semnale luminoase care indică situații de pericol	X			
2.19	Circuite de cale : circuite de cale pe secții neelectrificate (transformatoare AC, RC, rezistențe semireglabile, cabluri de alimentare și de releu, redresoare, relee de cale tip NF2-200 R, picheți de alimentare și de releu, siguranțe, cabluri pentru legăturile electrice ale pichetilor la șine), circuite de cale pe secții cu tracțiune electrică (circuite de cale în secvențe) și elementele lor componente : emițător de cod, bobine limitatoare de curent, condensatoare, contactoare statice, relee transmițătoare, transformatoare de tip D, E sau L, siguranțe, rezistențe reglabile, filtru de cale, releu de cale de impulsuri de tip IMVS-110, celule descifratoare BDF-1, rezistențe, condensatoare, diode, relee de cale NF1-2000, picheți de alimentare și de releu, circuite de cale monofilare și elementele lor componente : releu transmițător, bobine limitatoare de curent, transformatoare de tip D, E sau L, rezistențe reglabile, siguranțe fuzibile sau termice, condensatoare, releu de cale de impulsuri, celule descifratoare BDF-1, releu de cale, filtru tip B, circuite de cale bifilare și elementele lor componente : aceleași elemente componente ca și la circuitele de cale monofilare, dar în loc de celule descifratoare BDF-1 sunt celule descifratoare BDF-2, în plus : bobine de joantă, contactor static cu tiristoare, relee transmițătoare de protecție, celule descifratoare tip CD-3B, circuite de cale electronice : circuit de cale pentru linie curentă CN-75-6 cu elementele lui componente :	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	codicator, contactor static, transformatoare, bobine de protecție, rezistențe variabile, bobine de joantă, filtre de cale tip B, bloc de alimentare pentru emisie și recepție, decodificatoare, relee electronice, relee de cale, circuit de cale pentru stații CS-24-6 cu impulsuri de tensiune ridicată și cu elementele lui componente : bloc de alimentare, generator control, emițător de cale, bobine de joantă, filtru de recepție, receptor de cale, receptoare de stație, relee de cale și de secțiune izolată : circuit de cale C4-64 cu elementele sale componente : emițător electronic de cod, bloc decodicator electronic, transmițătoare ale impulsurilor de sincronizare, blocuri de protecție la recepție, relee de cale				
2.20	Instalații de alimentare cu energie electrică : sursa de bază (rețeaua trifazică de distribuție de joasă tensiune 230/400 V, 50 Hz), sursa de rezervă cu elementele sale componente : redresori pentru alimentarea în tampon a bateriilor de acumulare, invertori statici care furnizează tensiunea alternativă de 220 V, 75 Hz pentru instalațiile CED și pentru instalațiile BLA, baterii de acumulare, tablou de intrare și distribuție : fideri (cabluri) de alimentare, panou de conectare automată, grup electrogen, transformatoare de separare galvanică, transformator de alimentare din linia de contact și elementele componente, surse de tensiune de alimentare fără întrerupere UPS dedicate instalațiilor CCS-T (comandă și semnalizare terestre)	X			
2.21	Cabluri de comandă și control cu destinație feroviară : cabluri de semnalizare, cabluri de alimentare cu energie, cabluri pentru inductoarele din cale de autostop, cabluri de telecomunicații, distribuitoare, picheți, cutii universale intermediare, cutii universale terminale, mufe de joncțiune	X			
2.22	Coloana de manevră cu elementele sale componente: picior de țeavă de fontă, panou de comandă, sirenă electrică, fundație și masa de manevră cu elementele sale componente: pupitru, manete, celule cu becuri, butoane ampermetru	X			
2.23	Priză de pământ CCS-T	X			
2.24	Dulapuri exterioare pentru aparatură și cablajul CCS-T cu încuietori tip SBW care să permită plumbuirea	X			
2.25	Stative cu relee (rame și dulapuri cu relee și aparataj) cu elementele lor : cablaje, reglete, relee, siguranțe, condensatoare	X			
2.26	Aparatele de comandă și lumnoschemele pentru instalațiile de centralizare electrodinamică și elementele componente: celule luminoase, becuri, manete, butoane, panou de telecomunicații	X			
2.27	Instalații dispecer pentru conducerea circulației trenurilor: post central (cu aparat de comandă) și posturi de linie	X			
2.28	Instalații de semnalizare automată a trecerilor la nivel	X			
2.29	Instalații SAT de semnalizare automată cu lumini roșii clipitoare și cu lumină intermitentă albă (echipamente de semnalizare optică și	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	acustică, semnale de avertisment rutier)				
2.30	Instalații BAT (un ansamblu identic cu cel de la instalațiile SAT), completat cu : semibariere automate, semnale de avarie pe calea ferată, pupitru de comandă local, mecanismul de acționare a cumpenelor semibarierelor	X			
2.31	Instalații pentru controlul vitezei trenurilor și autostop INDUSI (instalația din cale)	X			
2.32	Echipamente pentru semnalele mecanice (contactoare cu contacte magnetice)	X			
2.33	Echipamente pentru semnalele luminoase (plăci cu echipamente autostop tip discontinuu pentru dependența dintre inductoarele de cale și semnalele luminoase, precum și inductoarele de cale de 500 Hz, 1000/2000 Hz, 1000 Hz și 2000 Hz	X			
2.34	Instalații pentru topirea zăpezii și a gheții la macazuri, substanțe chimice pentru topirea zăpezii și a gheții și substanțe chimice pentru evitarea formării condensului		X		
2.35	Instalații pentru mecanizarea și automatizarea triajelor	X			
2.36	Instalații de asigurare cu încuietori cu chei și bloc și chei fără bloc	X			
2.37	Aparatul de comandă cu elementele lui componente: dulap de lemn, cutia mecanică (a înzăvorărilor) cu liniarele de înzăvorăre, axele de program, manete de parcurs și cu încuietore cu cheie, cutia electrică cu câmpuri de bloc, panou de lemn cu butoane de sonerie, sonerii și indicatoare	X			
2.38	Aparatul de manevră cu elementele lui componente: dulap de lemn, cutia mecanică cu registrul mecanic, cutia electrică, planșetă de lemn	X			
2.39	Instalații de centralizare electromecanică (CEM)	X			
2.40	Instalații CEM exterioare cu elementele lor componente: fixătoare de vârf și mecanisme de macaz pentru manevrarea macazurilor, ramele mecanice de intrare, de ieșire, transmisii de sârmă	X			
2.41	Instalații CEM interioare cu elementele lor componente : aparatul de comandă (cutia electrică, cutia mecanică) aparatul de manevră, dispozitivul de șină izolată	X			
2.42	Lucrări de construcții-montaj și reparații capitale la instalațiile CCS-T (control - comandă și semnalizare terestre), pentru fiecare categorie in parte (categoria I si categoria II)	X			
2.43	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile CCS-T (control-comandă și semnalizare terestre), pentru fiecare categorie in parte (categoria I si categoria II)	X			
2.44	Lucrări pentru realizarea sistemelor aplicațiile specifice pentru domeniul feroviar,cu metroul și urban pe șine de detecție, semnalizare și stingere a incendiilor, sistemelor de televiziune în circuit închis, sistemelor de management al accesului, sistemelor de avertizare la efracție, sistemelor de videosupraveghere	X			
2.45	Servicii pentru instalațiile de comandă, control și semnalizare ale	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	circulației trenurilor				
2.46	Proiectarea și consultanța instalațiilor pentru instalațiile de comandă, control și semnalizare ale circulației trenurilor	X			
2.47	Comercializarea produselor critice din domeniul instalațiilor de comandă, control și semnalizare a circulației trenurilor – gradul de complexitate este același cu cel al produselor comercializate				
2.48	Prefabricate din beton (fundatii pentru semnale, coloană de manevră/convorbire, dulapuri exterioare; borne pentru marcarea traseului cablurilor, camerele pentru FO, camerele de tragere, contragreutăți, canale cabluri, capace de acoperire pentru canale de cabluri)	X			
3	INSTALAȚII FEROVIARE DE TELEFONIE, TELEGRAFIE, RADIO – TEHNICĂ DE CALCUL (TTR-Tc)				
3.1	Instalații TTR pentru siguranța circulației trenurilor și a operațiilor de manevră	X			
3.2	Instalații pentru reglatoare de circulație (RC)	X			
3.3	Instalații pentru căi libere	X			
3.4	Instalații pentru posturile de macazuri	X			
3.5	Instalații pentru avizarea căderilor de stânci	X			
3.6	Instalații pentru operațiile de manevră	X			
3.7	Instalații pentru dispecerul energetic feroviar	X			
3.8	Instalații pentru semnalizarea circulației trenurilor	X			
3.9	Instalații TTR pentru exploatare		X		
3.10	Instalații pentru informarea publicului		X		
3.11	Instalații de tehnică de calcul pentru introducerea și prelucrarea datelor		X		
3.12	Instalații de tehnică de calcul pentru birotică		X		
3.13	Instalații de protecție împotriva electrocutării prin atingere directă sau indirectă a obiectelor din cale și vecinătate (priză de pământ etc.)	X			
	Lucrări aferente instalațiilor TTR	-	-	-	-
3.14	Lucrări de construcții-montaj și reparații capitale la instalațiile TTR pentru siguranța circulației	X			
3.15	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile TTR pentru siguranța circulației	X			
3.16	Lucrări construcții montaj și reparații capitale la instalațiile TTR pentru exploatare	X			
3.17	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile TTR pentru exploatare	X			
3.18	Lucrări de montare a cablului de fibră optică pe stâlpii liniei de contact	X			
3.19	Lucrări pentru realizarea sistemelor aplicațiile specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de detecție, semnalizare și stingere a incendiilor, sistemelor de televiziune în	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	circuit închis, sistemelor de management al accesului, sistemelor de avertizare la efracție, sistemelor de supraveghere video				
3.20	Sisteme automatizate dedicate pentru echipamentele, instalațiilor feroviare și a clădirilor care le adăpostesc	X			
3.21	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de detecție, semnalizare și stingerea incendiilor	X			
3.22	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de televiziune în circuit închis	X			
3.23	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de management acces	X			
3.24	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de avertizare la efracție și Hold-Up	X			
3.25	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine clasice și digitale de videosupraveghere	X			
3.26	Proiectarea și consultanța instalațiilor pentru instalațiile TTR – Tc, GSM-R	X			
3.27	Comercializarea produselor critice din domeniul instalațiilor de telefonie, telegrafie, radio, tehnică de calcul (TTR-Tc)- gradul de complexitate este dat de gradul de complexitate al produselor				
3.28	Lucrări de construcții montaj, modernizări și reparații capitale instalații GSM-R	X			
3.29	Lucrări de reparații curente și întreținere instalații GSM-R	X			
3.30	Proiectare și consultanță instalații GSM-R	X			
3.31	Comercializarea produselor critice din domeniul instalațiilor GSM-R – gradul de complexitate este dat de cel al produselor comercializate				
4	INSTALAȚII SPECIFICE TRANSPORTULUI CU METROUL				
	Instalații electrice specifice transportului cu metroul	-	-	-	-
4.1	Instalații electrice. Linia de contact. Șina a 3-a, firul aerian de contact și elementele componente	X			
4.2	Instalații electrice- instalații de telemecanică energetică		X		
4.3	Sistemul de alimentare cu energie electrică a) Circuitul de medie tensiune 10(20)kV – 50 Hz (celule, circuite primare, circuite secundare etc.) b) Transformatoare de serviciu interne (transformatoare de stație) c) Grupurile de transformare – redresare (transformator de tracțiune-redresor de tracțiune) d) Circuitul de curent continuu pentru tracțiunea electrică (celule primare, circuite secundare, secționori etc.) altele decât șina a 3-a, linia de contact și elementele componente	X			
4.4	Instalații electrice – sistemul de joasă tensiune 400/230V-50Hz (tablouri de distribuție, tablouri de forță pentru consumatori)	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	aferenți instalațiilor de ventilație, electromecanice -lifturi/scări rulante etc.), corpuri de iluminat				
4.5	Instalații electrice – instalații de iluminat de siguranță (tablouri de iluminat, surse de tensiune neîntreruptibilă UPS, corpuri de iluminat etc.)	X			
4.6	Instalații de ventilație (sisteme de ventilație pentru stațiile și interstațiile de metrou, sistemele de ventilație tehnologică)	X			
4.7	Instalații electrice. Instalația de protecție catodică a construcției	X			
4.8	Instalații de automatizare	X			
4.9	Instalații de comandă control și semnalizare ale circulației trenurilor de metrou	X			
4.10	Instalațiile sistemului de centralizare electronică bazate pe tehnica de calcul	X			
4.11	Instalații de CED și BLA, ATC (ATP+ATO), numărătoare de osii, balize	X			
4.12	Instalații de dispecer pentru conducerea circulației trenurilor post central (cu aparat de comandă) și posturi de linie pentru metrou		X		
4.13	Instalații TTR pentru coordonarea și controlul circulației trenurilor	X			
4.14	Instalații dispecer electroenergetic post central și posturi în substațiile de tracțiune electrică		X		
4.15	Echipamente CBTC în rețea 5G pentru metrou	X			
4.16	Substații de tracțiune cu recuperare de energie în curent continuu pentru metrou	X			
4.17	Cabluri de alimentare cu energie electrică, cabluri de semnalizare și cabluri TTR, inclusiv cabluri de fibră optică specifice transportului cu metroul Trasee de cabluri	X			
4.18	Sisteme automatizate specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine pentru echipamentele instalațiilor de la metrou și a încăperilor care le adăpostesc	X			
4.19	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de detecție, semnalizare și stingerea incendiilor	X			
4.20	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de televiziune în circuit închis	X			
4.21	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de management acces	X			
4.22	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de avertizare la efracție	X			
4.23	Sisteme specifice pentru domeniul feroviar, cu metroul și urban pe șine de supraveghere video	X			
	Lucrări la instalațiile electrice specifice transportului cu metroul	-	-	-	-
4.24	Lucrări de construcții montaj și reparații capitale la instalațiile de energoalimentare și de joasă tensiune - electroalimentare, cc, ca	X			
4.26	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile de	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	energoalimentare și de joasă tensiune - electroalimentare, cc, ca				
4.27	Lucrări de construcții montaj și reparații capitale la instalațiile de automatizare	X			
4.28	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile de automatizare	X			
4.29	Lucrări de construcții montaj și reparații la instalațiile dispecerului electroenergetic		X		
4.30	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile dispecerului electroenergetic		X		
4.31	Lucrări de construcții montaj și reparații capitale la instalațiile de telecomunicații	X			
4.32	Lucrări de întreținere și reparații curente la instalațiile de telecomunicații	X			
4.33	Proiectare și consultanță în domeniul instalațiilor specifice transportului cu metroul	X			
4.34	Comercializarea produselor critice din domeniul instalațiilor specifice transportului cu metroul – gradul de complexitate este dat de gradul de complexitate al produselor				
4.35	Lucrări de construcții montaj, modernizări și reparații capitale instalații ventilație metrou	X			
4.36	Lucrări de reparații curente și întreținere instalații ventilație metrou	X			
4.37	Lucrări de construcții montaj, modernizări și reparații capitale instalații de iluminat la metrou	X			
4.38	Lucrări de reparații curente și întreținere instalații de iluminat metrou	X			
5	METROU UȘOR, MONORAI ȘI TRANSPORT URBAN, SUBURBAN ȘI REGIONAL PE ȘINE				
5.1	Echipamentele substațiilor de tracțiune electrică (instalația de medie tensiune;grupuri trafo-redresori pentru tracțiune;instalația de distribuție în curent continuu 825 Vcc bară pozitivă; instalația de distribuție în curent continuu 825 Vcc bară negativă;instalația pentru servicii proprii; celule de ca, celule de cc, punct centralizat de telecomandă al substației de tracțiune ;intreruptor;separator de curent alternativ și de curent continuu; siguranțe fuzibile ; descărcător cu rezistență variabilă, tablouri electrice etc.)	X			
5.2	Instalația pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere directă sau indirectă în substația de tracțiune electrică,instalația de paratrăsnet (priza de pământ , conductoare de protecție și nul, paratrăsnet, cabluri de întoarcere)	X			
5.3	Circuite secundare pentru protecția prin relee, automatizare și măsură și elementele componente : a)Relee de protecție, RAR, automate programabile, siguranțe		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
	fuzibile b)contoare pentru înregistrarea consumului de energie activă și reactivă, instalații de semnalizare și comandă în substațiile de tracțiune și la dispeceratele energetice				
5.4	Panouri și pupitre de telecomandă pentru dispecerate energetice , sisteme de telecomandă SCADA, inclusiv software aferent		X		
5.5	Echipamente de susținere a liniei de contact (stâlpi de susținere din beton armat și metalici ai firului de contact, traversee, izolatoare din porțelan sau compozit, console și ancorele acestora, fixator, portfixator, ancore și sisteme de compensare,etc)	X			
5.6	Elementele suspensiei catenare (fir de contact, cablu purtător, cleme de prindere și de înădare pentru conductoare, conductor funie pentru cablu purtător, pendule, tanlouri electrice etc)	X			
5.7	Instalația pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere directă sau indirectă a obiectelor din cale și din vecinătatea căii de rulare (prize de pământ, legări de obiecte metalice la priza de pământ, descărcător)	X			
5.8	Piese speciale (încrucișări tramvai/tramvai, tramvai/troleibuz, izolatori de secțiune pentru tramvai și troleibuz)	X			
5.9	Cabluri de energie (de joasă și medie tensiune), cabluri de semnalizare și cabluri de telecomunicații și cabluri de fibră optică	X			
5.10	Accesorii pentru cabluri (manșoane, capete terminale, conectori, papuci), inlcusiv pentru domeniul feroviar	X			
5.11	Echipamente de semnalizare (macazuri/electromecanism de acționare, dulapuri de automatizare, semnale/indicatoare luminoase de circulație etc.)	X			
5.12	Instalații de iluminat interior și exterior depouri tramvai și elementele componente : tablou de distribuție, siguranțe fuzibile, transformator de alimentare de tensiune, borne luminoase, indicatoare		X		
5.13	Lucrări de construcții-montaj , modernizare și reparații capitale la instalațiile liniei de contact pentru tramvai	X			
5.14	Lucrări de reparații curente și întreținere la instalațiile liniei de contact pentru tramvai	X			
5.15	Lucrări de construcții montaj , modernizări și repartații capitale la substațiile de tracțiune electrică pentru tramvai	X			
5.16	Lucrări de reparații curente și întreținere la echipamentele din substațiile de tracțiune	X			
5.17	Lucrări de automatizări și protecții generale pentru substațiile de tracțiune, inclusiv SCADA		X		
5.18	Lucrări de construcții montaj și reparații la cablurile de curent continuu	X			
5.19	Lucrări pentru realizarea sistemelor de detecție, semnalizare și stingere a incendiilor	X			
5.20	Lucrări pentru realizarea sistemelor de televiziune cu circuit	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de Complexitate			
		1	2	3	4
5.21	Lucrări pentru realizarea sistemelor de management al accesului	X			
5.22	Lucrări pentru realizarea sistemelor de avertizare la efracție și vandalizare	X			
5.23	Servicii de proiectare și consultanță pentru sistemul de energoalimentare a tramvaielor (instalații de energoalimentare și linia de contact)	X			
5.24	Comercializarea produselor critice din domeniul instalațiilor specifice transportului urban pe șine – gradul de complexitate este cel al produselor comercializate				

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

ANEXA 3

Capitolul III: LUCRĂRI, SERVICII ȘI PRODUSE DESTINATE DOMENIULUI INFRASTRUCTURII AFERENTE TRANSPORTULUI FERROVIAR, TRANSPORTULUI CU METROUL, METROUL UȘOR, MONORAI, TRANSPORTULUI URBAN, SUBURBAN ȘI REGIONAL PE ȘINE, PE LINII FERATE INDUSTRIALE ȘI PE CĂILE FERATE CU CARACTER DE PATRIMONIU, DE MUZEU SAU TURISTIC

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic		Grad de complexitate			
			1	2	3	4
1	INFRASTRUCTURĂ FERROVIARĂ ȘI/SAU DE METROU					
1	Lucrări de construcții terasamente si lucrari de arta					
	1	Lucrări de constructii terasamente de cale	X			
	2	Lucrări de construcții pentru apărarea și protejarea terasamentelor (de exemplu gabioane, brăzduiri, cleionaje)		X		
	3	Lucrări de construcții pentru consolidarea terasamentelor (de exemplu ziduri de sprijin, contraforturi, coloane și piloți, micropiloți, ranforți, drenuri)	X			
	4	Lucrari geotehnice speciale (de exemplu fundatii speciale, stabilizari, injectii, protectii alunecari de teren)	X			
	5	Realizarea zonei platformei căii (strat de formă și substrat)	X			
	6	Lucrări de refacere a terasamentelor (cu demontarea și remontarea liniei)	X			
	7	Lucrări de construcții - montaj structuri metalice de rezistenta, inclusiv pentru poduri, podețe și viaducte	X			
	8	Lucrări de construcții - montaj structuri metalice ce nu apartin structurilor de rezistenta		X		
	9	Lucrări de construcții, reabilitare, consolidare, reparare și întreținere a podurilor, podețelor și viaductelor	X			
	10	Lucrări de protecție anticorozivă la structurile metalice de rezistență ale podurilor și podețelor	X			
	11	Lucrări de construcții, reparații, întreținere, consolidare, modernizare a tunelurilor de cale ferata, galeriilor și stațiilor de metrou	X			
	12	Lucrări de hidroizolații la lucrări de artă (de exemplu, poduri, elevații, sisteme transversale de drenaj etc.)	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistice	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
13	Lucrări de protecție anticorozivă la structuri metalice (exclusiv poduri metalice), precum și la șina a treia de metrou			X	
14	Lucrări de decolmatare a albiilor la poduri și podețe, a șanțurilor și tăieri de vegetație pentru realizarea gabaritului de liberă trecere și vizibilității semnalelor			X	
15	Lucrări de protecția mediului aferente lucrărilor de construire și consolidare terasamente și lucrări de artă			X	
16	Lucrări de construcții și refacere porți de gabarit pentru pasaje CF		X		
17	Subtraversări linii CF, execuție prin șanț deschis	X			
18	Subtraversări linii CF, prin foraj orizontal, inclusiv pentru diametre egale sau mai mari de 1000 mm	X			
19	Subtraversări linii CF, prin foraj orizontal, pentru diametre mai mici de 1000 mm		X		
20	Subtraversări linii CF, prin foraj orizontal, pentru diametre mai mici sau egale de 400 mm			X	
21	Supratraversări linii CF cu elemente rutiere (de exemplu, poduri, pasaje, etc)	X			
22	Supratraversări linii CF cu rețele utilități (de exemplu conducte, cabluri, etc)		X		
2	Lucrări de construcții linii de cale ferată/metrou				
1	Lucrări de construcții, reabilitare, modernizare, reparații linii de cale ferată / metrou	X			
2	Lucrări de întreținere (de exemplu întreținere curentă și reparații periodice) linii de cale ferată și metrou	X			
3	Revizii linii și inspecție lucrări de artă	X			
4	Sudare șine și aparate de cale (de exemplu, sudare aluminotermică, sudare prin presiune în capete)	X			
5	Montare și introducerea în cale a aparatelor de cale	X			
6	Lucrări de construcții, reparații și întreținere treceri la nivel cu calea ferată	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistice		Grad de complexitate			
			1	2	3	4
3	Lucrări de construcții civile și instalații aferente (cu excepția instalațiilor aflate sub incidența altor autorități)					
	1	Lucrări de construcții, reparații, întreținere, modernizare, consolidare clădiri, inclusiv cele care adăpostesc echipamente pentru controlul, conducerea și semnalizarea circulației și instalații aferente	X			
	2	Lucrări de construcții, reparații, întreținere, modernizare, consolidare la clădiri și instalații aferente		X		
	3	Lucrări de hidroizolații, impermeabilizări și termoizolații la clădiri			X	
	4	Lucrări pentru realizarea instalațiilor aferente clădirilor		X		
	5	Lucrări de construcții, reparații, întreținere, modernizare, consolidare peronoane, rampe, cheiuri, copertine, pasarele, pasaje și tunele pietonale, drumuri de acces, etc.	X			
4	Alte categorii de lucrări					
	1	Protecția cu substanțe chimice a produselor din lemn (de exemplu, stâlpi, traverse și dibluri)	X			
	2	Lucrări de recondiționare șine și traverse de cale	X			
	3	Lucrări de recondiționare elemente de prindere a căii	X			
	4	Lucrări de montare panouri fonoabsorbante			X	
	5	Fabricarea, repararea și întreținerea utilajelor de mică mecanizare				X
5	Elemente componente		A se vedea Tabel nr.1			
	1	Traverse și elemente speciale pentru cale	X			
	2	Sisteme de prindere a șinei și elemente componente ale acestora	X			
	3	Joante, joante lipite și elementele componente	X			
	4	Dispozitive contra fugirii căii și similare		X		
	5	Șine, contrașine și cupoane de racordare	X			
	6	Aparate de cale și elemente componente	X			
	7	Aparate de compensare a căii și elemente componente ale acestora	X			
	8	Moderator de viteză (frână de cale)	X			
	9	Elemente componente pentru treceri la nivel cu calea	X			
	10	Semnale și indicatoare de cale	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
11	Instalații de ungere a șinei		X		
12	Elemente de amortizare a zgomotelor si vibratiilor (altele decat cele din tabelul nr. 1)			X	
13	Opritori de cale		X		
14	Agregate procesate pentru realizarea substratului căii		X		
15	Materiale pentru protecția anticorozivă (de exemplu, vopsele, grunduri, solvenți), rășini sintetice destinate infrastructurii			X	
16	Mortare/produse speciale (de exemplu, pentru ancorare, injecții, reparare și protecție a structurilor din beton), lianți speciali pentru îmbunătățirea terenului (altele decat cele din tabelul nr. 1)			X	
17	Materiale utilizate la structura de rezistenta a podurilor si podetelor (de exemplu, mortare speciale, rasini, lianti, etc, altele decat cele din tabelul nr. 1)			X	
18	Plăci „S”-uri și „baloți” pentru prevenirea crăpării traverselor din lemn				X
19	Stâlpi pentru infrastructură		X		
20	Elemente destinate structurilor de rezistență pentru ziduri de sprijin, tuneluri, stații și galerii de metrou (altele decat cele din tabelul nr. 1)		X		
21	Elemente ce nu aparțin structurilor de rezistență (de exemplu: dale pentru peroane, rigole etc.)			X	
22	Structuri și confecții metalice destinate infrastructurii, care nu aparțin structurii de rezistență (de exemplu: balustrade, platelaje, scări etc.)			X	
23	Materiale pentru sudarea aluminotermica	X			
24	Alte produse	Confom Tabel 1			
6	Servicii de inginerie				
1	Furnizare servicii de management al realizării proiectelor	X			
2	Proiectare și consultanță în domeniul infrastructurii cu excepția instalațiilor;	X			
3	Furnizare studii topografice, geotehnice, hidrogeologice etc.		X		
4	Furnizare studii de impact și de monitorizare a factorilor de mediu pentru domeniul infrastructurii		X		
5	Furnizare studii de impact - rapoarte de mediu			X	
6	Incercari si determinari in laborator si in situ			X	
7	Determinări GEORADAR, cartografiere pentru infrastructură		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1			
		Ediția 1			
		Revizia 2/2025			

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic		Grad de complexitate				
			1	2	3	4	
7	Servicii de comercializare						
	1	Comercializare produs critic destinat infrastructurii	gradul de complexitate este cel al produselor comercializate				
	2	Comercializare produse pentru utilizare în domeniul infrastructurii (fac obiectul produsele omologate / agrementate AFER)	gradul de complexitate este cel al produselor comercializate				
8	Servicii de salubritate, deratizare, dezinsecție și dezinsecție si produse aferente						
	1	Salubritate vagoane de călători, rame electrice și automotoare, vagoane restaurant, bar-bistro, vagoane de dormit, cușetă și alte vehicule feroviare destinate transportului de calatori			X		
	2	Salubritate spații și stații de cale ferata și de metrou			X		
	3	Deservire și întreținere dormitoare pentru personal, clădiri administrative și de exploatare			X		
	4	Deratizare, dezinsecție, dezinsecție clădiri feroviare /metrou și vagoane de călători și rame de metrou			X		
	5	Tratamente fitosanitare (de exemplu, erbicidare în zona căii ferate și a unităților CF)			X		
	6	Colectare și evacuare gunoi din stații de cale ferata /metrou și linii curente				X	
	7	Salubritate rame electrice de metrou, metrou ușor			X		
	8	Produse de uz feroviar pentru salubritate			X		
2	INFRASTRUCTURA DE TRAMVAI		A se vedea Tabel nr. 1				
	1	Șine de tramvai	X				
	2	Contrașine	X				
	3	Cupoane de racordare între șine	X				
	4	Traverse, dale prefabricate și elemente speciale pentru calea de tramvai	X				
	5	Sisteme de prindere a șinei de tramvai; Componente pentru prinderea șinei de tramvai. material marunt	X				

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
6	Agregate pentru realizarea căii (de exemplu: balast, piatră spartă, criblură, strat de separație etc.)		X		
7	Elemente de amortizare a zgomotelor și vibrațiilor pentru calea de rulare			X	
8	Grunduri și vopsele			X	
9	Aparate de cale (de exemplu: schimbătoare de cale) și elemente componente (exemplu, macazuri, inimi etc.; aparate de manevrare automată sau manuală, șine de legătură, încălzitor, mecanism de indexare etc.)	X			
10	Instalații de ungere a șinei	X			
11	Elemente componente pentru peroane, adăposturi, copertine de călători din stațiile de tramvai		X		
12	Gard de protecție a peroanelor și/sau liniei				X
13	Sisteme de colectarea și scurgerea apelor			X	
14	Dispozitive pentru rosturi de dilatație la poduri	X			
15	Tuburi și țevi din zona căii de rulare (de exemplu, pentru drenaj, cabluri electrice, circuite electrice etc.)			X	
16	Lucrări de construcții, modernizări și reparații a infrastructurii (de exemplu terasamente; lucrări de consolidare; drenuri; strat de formă și substratul căii; rețele edilitare) și suprastructurii (de exemplu montare șine; montare traverse; montare aparate de cale) liniilor de tramvai (de exemplu linii curente; linii de acces în depouri; linii în depou-de parcare și tehnologice)	X			
17	Lucrări de construcții a infrastructurii și suprastructurii căii de rulare tip Rheda City, a căii înglobate și carosate	X			
18	Lucrări la prisma căii	X			
19	Sudare șine și aparate de cale; Materiale pentru sudare aluminotermică	X X			
20	Lucrări de recondiționare a șinelor și traverselor	X			
21	Lucrări de montare adăposturi, copertine de călători din stațiile de tramvai, garduri de protecție a peroanelor și/sau liniei, panouri fonoabsorbante care nu implică demontarea și montarea liniei de tramvai		X		
22	Lucrări de construcții, reparații, intretinere lucrări de artă aferente transportului urban pe șine (de exemplu poduri, viaducte, pasaje subterane)	X			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

Nr. crt.	Denumirea produselor, ansamblurilor, subansamblurilor pieselor componente, precum și a lucrărilor și serviciilor din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic	Grad de complexitate			
		1	2	3	4
23	Lucrări de întreținere și reparare a liniilor de tramvai, inclusiv a aparatelor de cale /aparatelor de manevră (de exemplu lucrări de revizie tehnică; lucrări de reparații curente; defecte accidentale; lucrări de reparații generale)	X			
24	Lucrări de construcții și reparații clădiri aferente transportului urban pe șine (de exemplu clădiri care adăpostesc echipamente pentru controlul, conducerea și semnalizarea circulației tramvaielor; clădiri substații de tracțiune) inclusiv instalațiile aferente (de exemplu instalații electrice de iluminat interioare și exterioare; instalații electrice de forță; instalații termice; instalații de alimentare cu apă, canalizare; instalații de aer condiționat, ventilație; instalații PSI)		X		
25	Lucrări de protecție anticorozivă a tablierelor și construcțiilor metalice		X		
26	Lucrări de construcții, reparații peroane pentru călători, adăposturi, copertine de călători din stațiile de tramvai	X			
27	Proiectare și consultanță pentru infrastructura de tramvai, cu excepția instalațiilor de tramvai;	X			
28	Studii geotehnice pentru infrastructura de tramvai		X		
29	Servicii de deratizare, dezinsecție clădiri specifice transportului urban pe șine			X	
30	Salubritate tramvaie			X	
31	Dezinsecție, deratizare, dezinsecție tramvaie			X	
32	Comercializare produs critic destinat transportului urban pe șine; Comercializare produse pentru utilizare în domeniul transportului urban pe șine (fac obiectul produsele omologate / agrementate AFER) ;	Gradul de complexitate este cel al produselor comercializate			

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025

LISTA PRODUSELOR / FAMILIILOR DE PRODUSE CU IMPACT SEMNIFICATIV PENTRU CARE AFER POATE ACORDA CERTIFICAT DE OMOLOGARE TEHNICĂ, CONFORM PREVEDERILOR HG. NR. 526/2025 SAU AGREMENT TEHNIC, CONFORM PREVEDERILOR HG. 529/2025

Produsele din Tabel nr. 1, prevăzute în Anexa IV la Regulamentul (UE) nr. 305/2011 și în Anexa VII la Regulamentul (UE) nr. 2024/3.110, fac obiectul de aplicare a prevederilor HG nr. 526/2025, HG nr. 527/2025 și HG nr. 529/2025, având un impact semnificativ asupra domeniilor de aplicare ale hotărârilor de guvern menționate.

ANEXA 3 - Tabel nr. 1

Nr crt.	Denumire produs	Grad de complexitate alocat			
		1	2	3	4
1	Elemente de zidărie (bolțari) conform EN 771-3+A1		X		
2	Structuri de oțel și de aluminiu conform EN 1090-1+A1	X			
3	Aparate de reazem pentru poduri conform seria EN 1337	X			
4	Produse și sisteme de protecție și reparare a structurilor de beton conform seria EN 1504		X		
5	Tuburi conform EN 1916			X	
6	Cămine conform EN 1917			X	
7	Stâlpi de beton conform EN 12843	X			
8	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic conform EN 13242+A1			X	
9	Geotextile și produse înrudite conform EN 13250 – EN 13257			X	
10	Anrocamente conform EN 13383-1			X	
11	Balast de cale ferată conform EN 13450		X		
12	Geosintetice conform EN 13491			X	
13	Foi pentru hidroizolații conform EN 13467			X	
14	Dispozitive de reducere a zgomotului conform EN 14388			X	
15	Organe de asamblare pretensionate pentru asamblări de înaltă rezistență conform seria EN 14399		X		
16	Foi flexibile pentru hidroizolații conform EN 14695			X	
17	Produse prefabricate de beton – chesoane subterane conform EN 14844+A2	X			
18	Produse prefabricate de beton – elemente pentru poduri conform EN 15050+A1	X			
19	Produse prefabricate de beton – elemente pentru ziduri de sprijin conform EN 15258	X			
20	Structuri din plasă de sârmă conform ETA			X	
21	Sisteme de protecție împotriva căderii rocilor și bariere dinamice conform ETA/ETAG		X		

AFER	LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA	Cod: L 3000-1
		Ediția 1
		Revizia 2/2025