

PROGRAM DE VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

“ MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA
INTERSECȚIA CU B-DUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARI IN
BENZINARIA OMV“

Linie curenta si aparate de cale

FAZA PTE

Nr. crt	Categorie lucrare	Denumire lucrare	Reglementare tehnică de bază	Cine execută	Cu ce se verifică	Faza
1	2	3	4	5	6	7
I	Lucrări premergătoare	1. Predarea amplasamentului și a rețelei topo.	Conform P.T.	Proiectant, Constructor, Beneficiar	-	PV predare
		2. Trasarea pe teren a axei liniei (aparate cale) și a elementelor geometrice, cu delimitarea amprizei	Conform P.T.	Proiectant, Constructor	Aparatură topo	PV predare topo
		3. Demontarea liniei, aparatelor de cale și eliberarea amplasamentului	Conform P.T.	Constructor, S.T.B. S.A.	-	-
		4. Predarea materialelor recuperate	Conform – Caiet de Sarcini	Constructor, Beneficiar, S.T.B. S.A.	-	PV
II	INFRASTRUCTURA Fundații și terasamente	5. Verificarea cotei platformei de pământ a căii	Conform P.T.	Diriginte șantier, Constructor	Aparatură topo	PV lucrări ascunse
		6. Verificarea poziției rețelelor edilitare din ampriza liniei, inclusiv cota de pozare a lor față de NSS și a lucrărilor noi edilitare (traversări, branșamente, construcții etc) precum și a măsurilor de protejare a lor	Conform proiecte de specialitate, Plan Coordonator	Diriginte șantier, Constructor	-	PV lucrări ascunse
		7. Verificarea compactării platformei de pământ: Probe Proctor și determinare modul E _{v2}	Conform PT (o probă la 1500m ²) și CS	Diriginte șantier, Constructor, Laborator atestat MLPTL	Aparatură de laborator	PV lucrări ascunse, Buletine de Analiză,
		8. Verificarea așternerii geotextilului	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	-
		9. Verificarea compactării platformei de material granular: Determinare modul E _{v2}	Conform PT (o probă la 1500m ²) și CS	Diriginte șantier, Constructor, Laborator atestat MLPTL	Aparatură de laborator	PV lucrări ascunse, Buletine de Analiză,
		10. Verificarea pozării geogreii în stratul granular	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor,	Vizual	-
		11. Verificarea așternerii stratului de asfalt din fundație	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor,	Aparatură topo	-
III	SUPR ASTR UCTU RA	12. Verificarea respectării condițiilor calitative ale elementelor componente ale suprastructurii căii	Conform C.S.	Diriginte șantier, Constructor	Vizual, prin sondaj	PV – dacă există nereguli

		13. Verificarea pozării elementelor constitutive ale căii, în vederea betonării (aparate de cale, prinderi, plasă armare, cutii pentru eclisari electrice și legături la sina, etc)	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
		14. Verificarea parametrilor geometrici ai liniei și aparatelor de cale, în plan orizontal și vertical	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor, Proiectant	Aparatură topo, tipar cale, cărucior de măsură, coardă nylon	PV
		15. Verificarea monolitizării căii în beton	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
		16. Verificarea sudurilor la șină: ultrasonic sau cu lichide penetrante	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor	Defectoscop ultrasonic, lichide penetrante	PV
		17. Verificarea eclisarilor electrice între sine și între cai	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	-
V	ÎNGLOBARE ÎN CAROSABIL	18. Verificarea montării elementelor de diminuare a zgomotelor și vibrațiilor	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
		19. Verificarea aștermerii geocompozitului din poliesteri bituminați	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
		20. Verificarea aștermerii asfaltului de uzură și legătura	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor, Proiectant	Vizual	PV
		21. Verificarea închiderilor rosturilor cu mastic între sina și asfalt	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor, Proiectant	Vizual	PV
V	COLECTARE ȘI EVACUARE APE PLUVIALE	22. Verificarea montării corecte a sistemelor de preluare a apelor de pe ampriza liniei precum și a tuburilor care fac legătura cu canalizarea orășenească	Conform CS	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV



Intocmit
ing. Mădălin RĂDUCANU

PROGRAM DE VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

“MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA
INTERSECȚIA CU B-DUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARII IN
BENZINARIA OMV”

PEROANE

FAZA PTE

Nr. crt	Categorie lucrare	Denumire lucrare	Reglementare tehnică de bază	Cine execută	Cu ce se verifică	Faza
1	2	3	4	5	6	7
I	Lucrări premergătoare	1. Predarea amplasamentului și a rețelei topo.	Conform Legii Investițiilor	Proiectant, Constructor, Diriginte șantier	-	PV predare
		2. Trasarea pe teren a punctelor definitorii cu delimitarea limitelor	Conform P.T.	Proiectant, Constructor	Aparatură topo	PV predare topo
II	INFRASTRUCTURA Fundații	1. Verificarea cotei platformei peroanelor	-	Diriginte șantier, Constructor	-	-
		2. Verificarea poziției rețelelor edilitare de pe zona peroanelor, inclusiv cota de pozare a lor față de NSS și a lucrărilor edilitare (traversări, branșamente, etc) precum și a măsurilor de protejare a lor – după caz.	Plan Coordonator	Diriginte șantier, Constructor	-	PV lucrări ascunse
		3. Verificarea pozării tubulaturii pentru alimentarea adaposturilor, bomelor, sistemului de supraveghere, etc	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	-	-
III	SUPRASTRUCTURA	1. Verificarea respectării condițiilor de amplasare și pozării a fundațiilor de gard, adaposturi și stalpi pt. sistemul de supraveghere, indicator de stație, ocolire, etc	Conform P.T.	Diriginte șantier, Constructor	-	PV – dacă există nereguli
		2. Verificarea monolitizării platformei de beton	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
		3. Verificarea amplasării bordurilor și a panourilor de gard	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
		4. Verificare amplasării corecte a rampelor pentru persoane cu dizabilitati, corelate cu zonele de acumulare calatori	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
		5. Verificare amplasării corecte a zonelor de acumulare calatori și corelarea acestora cu trecerile de pietoni și semaforizarea din zona	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV

		6. Verificare amplasarii corecte a bornelor de ocolire, indicatoarelor de statie si ocolire, stalpi de sustinere sitem de supraveghere, covoarelor tactile de ghidare si de atentionare pentru persoanele cu deficient de vedere, catadioptri, etc	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
IV	Strat de acoperire cu asfalt	1. Verificarea cotei peronului fata de NSS	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual, instrumente de măsură	PV
		2. Verificarea așternerii stratului de asfalt	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV
V	PEROANE	1. Verificarea dimensiunii peroanelor și respectarea gabaritului de construcție și liberă trecere	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual, instrumente de măsură	PV
		2. Verificare dotări: instalații de iluminat, impamantare gard, etc.	Conform PT	Diriginte șantier, Constructor	Vizual	PV



Intocmit,
sing Laurentiu Mirea

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII LUCRĂRILOR

"MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE STR. VASILE MILEA DE LA INTERSECȚIA CU BD. TIMISOARA PANA LA BENZINARIA OMV"

INSTALATIE ELECTRICA PEROANE

FAZA PT



În conformitate cu prevederile Legii 10-1995, Regulament privind controlul de stat al calității în construcții, se stabilește prezentul program de control la lucrarea mai sus menționată:

Nr. Crt.	Categoriea de lucrari	Denumirea lucrarilor	Metoda de control	Participă la control			Documentul care atestă calitatea
				Benef.	Proiect.	Constr.	
I.	Realizarea canalizatiei de cabluri exterioare si pozarea cablurilor	1. Predarea amplasamentului pentru traseele de cabluri conform proiectului	vizual	da	da	da	P.V. de predare de amplasament
		2. Verificarea săpăturii și a traseului cu respectarea distanțelor minime față de alte instalații subterane pentru cabluri subterane conform proiectului si a NTE 007;	vizual și cu ruleta	da	da	da	P.V. de lucrari ascunse – înainte de pozarea cablurilor si a tubulaturii subterane
		3. Verificarea tubulaturii subterane pentru cabluri din punct de vedere al dispunerii la nivel, al continutăților și al materialelor folosite, conform proiectului si a NTE 007;	vizual și cu ruleta	da	nu	da	P.V. de lucrari ascunse – înainte de pozarea cablurilor
		4. Verificare stării izolației cablurilor înainte și după pozarea acestora și calitatea materialelor folosite, conform proiectului si a NTE 007;	vizual	da	nu	da	P.V. de control al calității – înainte de astuparea santurilor

		5. Măsurarea continuitatii si rezistentei de izolație a cablurilor conform PE116;	cu aparatura specifică - megohmetru	da	da	da	Buletin de măsurări
II.	Instalatiile de legare la pamant	1. Predarea de amplasament si trasarea pe teren a traseului prizei de pamant;	vizual și cu ruleta	da	da	da	P.V. de predare de amplasament
		2. Verificarea pozarii electrozilor verticali si orizontali, realizarea sudurilor intre electrozi si protejarea sudurilor la coroziune	vizual și cu ruleta	da	da	da	P.V. de lucrări ascunse
		3. Verificarea continuității legăturilor de ramificație pentru instalatiile de legare la pamant	vizual și cu aparatura specifică	da	nu	da	Buletin de măsurări
		4. Măsurarea rezistentei de dispersie a prizei de pământ și încadrarea în valorile prescrise	cu aparatura specifică	da	da	da	Buletin de măsurări

NOTĂ: În vederea validării proiectului, constructorul va anunța beneficiarul și proiectantul cu minim 5 zile înainte de atingerea fazei respective.



Intocmit,
Cosmin Neagu



PLAN DE VERIFICARE A CALITATII

(CONFORM LEGII 10 / 95 - art. 22 pct. c)

Pentru lucrarea: MODERNIZAREA LINEI DE TRAMVAI PE BULEVARDUL VASILE MILEA DE LA INTERSECTIA CU BULEVARDUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARI IN BENZINARIA OMV - Echipare centre de alimentare si intoarcere



Nr. crt.	Categoria lucrărilor	Denumirea lucrării	Reglementare tehnică de bază	Cine execută	Cu ce se verifică	Faza
0	1		3	4	5	6
I.	Lucrari premergătoare	1. Predarea amplasamentului	conform P.T.	proiectant, constructor, diriginte de santier	vizual	P.V. de predare
		2. Verificarea modului cum se recuperează materialele reutilizabile - destinatia		constructor , diriginte de santier	-	P.V. de predare materiale
II	Pozare de cabluri	1. Verificarea săpăturii și a traseului cu respectarea distanțelor minime față de alte instalații subterane pentru cabluri subterane.	conform P.T. și NTE 007	diriginte de santier, constructor, proiectant	cu ruleta	înainte de pozarea cablurilor proces verbal. de recepție fază determinată
		2. Verificarea tubulaturii subterane pentru cabluri din punct de vedere al disunerii la nivel, al continuităților și al materialelor folosite	conform P.T. și NTE 007	diriginte de santier, constructor,	vizual	înainte de pozarea cablurilor proces verbal. de recepție

Nr. crt.	Categoriea lucrărilor	Denumirea lucrării	Reglementare tehnică de bază	Cine execută	Cu ce se verifică	Faza
		3. Verificarea stării izolației cablurilor înainte și după pozarea acestora și a existenței profilului și calitatea materialelor folosite	conform P.T. și NTE 007	diriginte de santier, constructor,	vizual	înainte de astuparea santurilor proces verbal de recepție
		4. Verificarea executării manșoanelor și a capetelor terminale	conform instr. de montaj	diriginte de santier, constructor,	vizual	după execuție proces verbal de recepție
		5. Verificarea continuității cablurilor de curent continuu, racorduri aeriene și telecomanda	conform PE116	diriginte de santier, constructor,	cu megohmetru	după executarea lucrărilor de montaj proces verbal de recepție
		6. Măsurarea rezistenței de izolație a cablurilor	conform PE116	diriginte de santier, constructor,	cu megohmetru	după executarea lucrărilor de montaj
		7. Încercarea cu înaltă tensiune a cablurilor de cc.	conform PE116	constructor, proiectant diriginte de santier laborator acreditat MLPAT	laborator de verificări PRAM acreditat	înainte de punerea în funcțiune buletin de verificare fază determinată
		8. Verificarea rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ	conform PE116	constructor, proiectant diriginte de santier laborator acreditat MLPAT	laborator de verificări PRAM acreditat	după executarea lucrărilor de montaj buletin de verificare fază determinată
III	Compactare	1. Verificarea gradului de compactare și prelevarea probelor Proctor Normal după executarea lucrărilor de umplutură pe traseul de cabluri	Conform C.S. Refacere pavaje, trotuar și carosabil	constructor, laborator acreditat MLPAT, diriginte	aparatură de laborator de specialitate	Buletine de analize

Întocmit

ing. Niculae Cristian

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII

(CONFORM LEGII 10 / 95 - art. 22 pct. e)

Pentru lucrarea: **Pentru lucrarea: MODERNIZAREA LINIEI DE TRAMVAI PE BULEVARDUL VASILE MILEA DE LA INTERSECȚIA CU BULEVARDUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARII IN BENZINARIA OMV - Refacere pavaie**

Nr. crt.	Categoria lucrărilor	Denumirea lucrării	Reglementare tehnică de bază	Cine execută	Cu ce se verifică	Faza
0	1	2	3	4	5	6
I	Refacere pavaie și carosabile	1. Verificarea executării corespunzătoare a straturilor din fundația drumului (respectiv alei și trotuare)	conform P.T. și STAS-urilor	constructor, laborator acreditat MLPAT, diriginte	aparatură de laborator de specialitate	P. V. lucrări ascunse. Fază determinantă
		2. Verificarea realizării îmbrăcăminților din beton - grosimea.	conform P.T. și STAS-urilor	constructor, laborator acreditat MLPAT	aparatură de laborator de specialitate	P. V. lucrări ascunse. Fază determinantă
		3. Verificarea realizării grosimilor straturilor de mixturi asfaltice.	conform P.T. și STAS-urilor	constructor laborator acreditat MLPAT diriginte	aparatură de laborator de specialitate	P. V. lucrări ascunse. Fază determinantă

Întocmit

ing. Madalin Raducanu

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII
(CONFORM LEGII 10 / 95 - art. 22 pct. e)

Pentru lucrarea: Modernizare linie de tramvai pe B-dul Vasile Milea de la intersecția cu B-dul Timisoara pana in dreptul intrarii in benzinaria OMV

Obiect: Linie aeriana de contact

Nr. crt.	Categoria lucrărilor	Denumirea lucrării	Reglementare tehnică de bază	Cine execută	Cu ce se verifică	Faza
0	1	2	3	4	5	6
I.	Lucrari premergătoare	1. Predarea amplasamentului si a sistemului topografic	Conform Legii investitiilor	proiectant, constructor, beneficiar		P.V. de predare
II	Plantare stâlpi	1. Verificare amplasament stâlpi	conf. P.T.	constructor , proiectant	vizual, teodolit	P.V. de amplasament
		2. Verificarea săpăturii fundațiilor de stâlpi	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	ruletă	P.V.
		3. Verificarea gabarit de la trotuar la axa stâlpilor	conf. P.T.	constructor responsabil cu calitatea lucrărilor	ruletă	P.V.
III	Suspensia rețelei de contact (TRAMVAI SI TROLEIBUZ)	1. Verificarea înălțimii de montare a firului de contact	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	dispozitiv de măsurare înălțime fir contact	P.V.
		2. Verificarea zig-zagului firului de contact	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	pantograf	P.V.
		5. Verificarea poziționării izolatoarelor de secționare	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	vizual	P.V.

Nr. crt.	Categoria lucrărilor	Denumirea lucrării	Reglementare tehnică de bază	Cine execută	Cu ce se verifică	Faza
0	1	2	3	4	5	6
		6. Verificarea poziționării aparatelor de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice și a legăturilor la priza de pământ	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	vizual	P.V.
		7. Verificarea poziționării legăturilor electrice	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	vizual	P.V.
		8. Verificarea rezistenței de izolație	conf. P.T.	constructor, inspector	megometru de	F.D.
		9. Verificarea funcționării și reglajului dispozitivelor de tensionare automată	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	vizual	P.V.
		10. Verificarea armăturilor, consolelor	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	vizual	P.V.
		11. Verificarea nivelelor de izolație ale liniei aeriene de contact	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	vizual	F.D.
		13. Verificarea distanțelor gabaritice ale conductoarelor rețelei de contact pe verticală și orizontală	conf. P.T.	constructor, inspector șantier	ruleta	P.V.

Constructor,

Diriginte de santier,

Proiectant,
Tiu Gabriela

Beneficiar,

ISC,

