

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI
aferenți obiectivului de investiții

“ Reabilitare sistem rutier pe Str. Barbu Văcărescu și Str. Căpitan Av. Alexandru Șerbănescu de la Șos. Ștefan Cel Mare la Pod Băneasa”

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

1. Valoarea totală : 216.930.023,91 lei fără TVA

2. Din care C+M: 122.963.928,66 lei fără TVA

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

- Cale de rulare reabilitata - 4,23 km (cale dublă)
- Retea de contact modernizata - 4,23 km
- Peroane modernizate - 18 buc.

c) Indicatori de rezultat:

- 4,23 km cd (cale dubla) - linie de tramvai inglobata in carosabil cu sina cu canal
- 154 de stalpi metalici montati pe buloane pentru sustinerea retelei de contact

3. Durata de realizare a investitiei este 18 luni (din care 12 luni durata de executie)



10



253/30.07.2025

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Obiectiv de Investiții

“Reabilitare sistem rutier pe Str. Barbu Văcărescu și Str. Capitan Av. Alexandru Șerbănescu de la Șos. Ștefan cel Mare la Pod Băneasa”

1. Linie de tramvai

Lungimea liniei de tramvai este de 4,23 km cale dubla, ampriza liniei de tramvai fiind de 7 m, interaxul pe zonele de aliniament 3,5 m iar pe zona curbelor minim 3,5m (variabil).

Caracteristicile căii de rulare

✓ ecartamentul:	1435 mm
✓ raza minimă:	20m
✓ accelerație transversală necompensată :	0,65m/s ²
✓ coeficient de șoc :	0,40m/s ³
✓ declivitatea maximă admisă:	6‰
✓ supraînălțarea maximă în zonă carosabilă:	50mm
✓ viteza maximă de circulație:	7km/h

2. Peroane

Se vor moderniza un număr de 18 peroane din care 2 peroane de la intersecția str. Barbu Văcărescu cu Șos. Ștefan cel Mare vor fi prevăzute cu acces calatori din zona trecerii de pietoni. Pe fiecare peron se vor monta un număr de 5 camere de tragere, în total rezultă un număr de 90 camere de tragere.

3. Retea de contact

Modernizarea rețelei de contact prevede ca stâlpii pentru susținerea rețelei de contact să fie amplasați în axa căii de-a lungul traseului precum și pe trotuare pe zona intersecțiilor. Proiectul va cuprinde demontarea stâlpilor vechi, montarea stâlpilor noi, montarea suspensiei rețelei de contact precum și montarea firului de contact.

Noua soluție de realizare a rețelei de contact de tramvai prevede realizare unei rețele de contact simplu compensată cu compensarea dilatării firului de contact cu compensatori cu contragreutăți. Traversele vor fi din oțel inox (diam. 8mm), izolatorii din GRP, suspensia delta din minorok și fixatori și console din GRP. Pe interiorul curbelor se vor monta întinzătoare cu arc.

4. Alimentarea cu energie electrică a rețelei de contact

În cadrul lucrării de investiții privind reabilitarea infrastructurii liniei de tramvai sunt cuprinse lucrări de modernizare a substației de tracțiune electrică Nordului.



110



De asemenea sunt cuprinse și lucrări de demontare și montare a centrelor de alimentare și întoarcere și a racordurilor de alimentare și întoarcere din substațiile Pipera și Dorobanți menționate mai sus.

Pentru înlocuirea racordurilor de întoarcere la șina se vor utiliza subtraversările existente de la trotuar la ampriza liniei de tramvai. În cazul în care nu se mai pot utiliza subtraversările existente se vor realiza altele noi

Amplasarea noilor stalpi de susținere ai rețelei de contact pe care se montează centrele de alimentare și întoarcere se va realiza astfel încât să nu fie nevoie de prelungirea cablurilor de curent continuu existente. În caz că acest lucru nu se poate realiza aceste cabluri se vor prelungi până la noile poziții ale cofretilor care se vor reamplasa.

Racordurile de alimentare de la cofret la noi stalpi de susținere a rețelei de contact vor fi protejate în tuburi PVC tip M cu diametrul de 90mm.

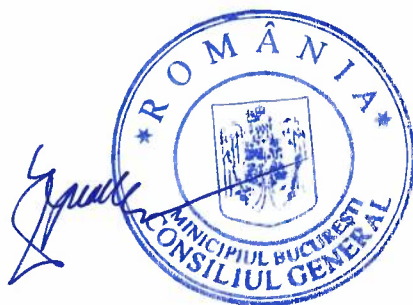
5. Sistem de iluminat public

Rețeaua de iluminat public proiectată va fi pozată subteran, prin tuburi de protecție, în ampriza căii de rulare a tramvaiului și în trotuare în zonele în care se afla punctele de alimentare și comandă și zona intersecțiilor unde stalpii de susținere ai rețelei de contact se vor înlocui. De asemenea se vor înlocui corpurile de iluminat existente (inclusiv consolele) cu corpuri de iluminat cu led cu posibilitatea ca acestea să poată fi comandate individual în cadrul unui sistem de telegestiune a iluminatului public.

Prin înlocuirea stâlpilor de beton existenți (de tip SF8-11) situați axul amprizei căii de rulare a tramvaielor, este necesar ca rețeaua de iluminat public aeriană de pe acești stâlpi să fie pozată subteran, prin două (unul de rezervă) tuburi de protecție corugate din polietilenă cu perete dublu și diametru de 63mm.

Este necesară și înlocuirea cablurilor de alimentare din punctele de aprindere prin montarea tuburilor din PVC rigid 90-110 mm, din ampriza căii de rulare a tramvaiului spre trotuar la următoarele zone care reprezintă punctele de alimentare și comandă pentru instalația de iluminat public. De asemenea se vor prelua toate circuitele derivate existente din zona lucrărilor prin realizarea de subtraversări.

Punctele de alimentare vor fi prevăzute cu posibilitate de comandă atât pe automat programabil cât și cu tensiune permanentă.



ANEXA NR. 3 LA H.C.G.M.B
NR. 253/30.07.2025

STB SA
SERVICIUL PROIECTARE

Actualizat 24.07.2025
TVA 19%

Actualizarea Devizului General
al obiectivului de investiție

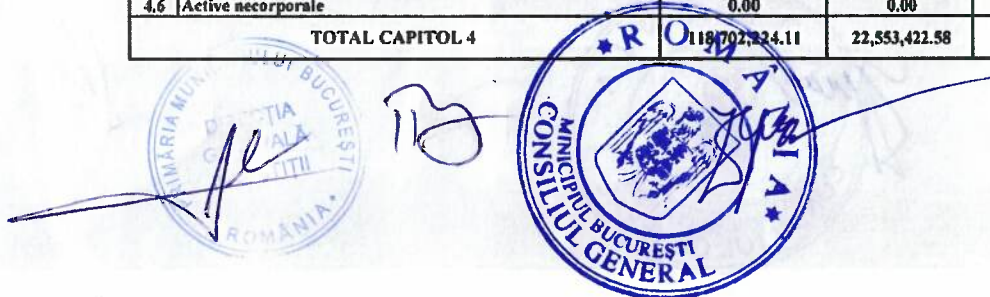
"Reabilitare sistem rutier pe Str. Barbu Văcărescu și Str. Capitan Av. Alexandru
Șerbănescu de la Șos. Ștefan cel Mare la Pod Băneasa" - Faza PTE

În conformitate cu H.G. nr.907/29.11.2016

Nr. crt.	Denumire capitol de investiții	VALOARE (FARA TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținere și amenajare teren				
1.1	Obținere teren	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajare teren	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajare pentru protecția mediului și aducerea terenului în starea inițială	256,552.70	48,745.01	305,297.71
	1.3.1. Defrisare și plantare material dendrologic	256,552.70	48,745.01	305,297.71
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor (rețele apă, canal, gaz, telefonie și altele) inclusiv semaforizare	8,713,027.57	1,655,475.24	10,368,502.81
TOTAL CAPITOL 1		8,969,580.27	1,704,220.25	10,673,800.52
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Reorientare feederi substația Nordului conform studiu de soluție	400,000.00	76,000.00	476,000.00
TOTAL CAPITOL 2		400,000.00	76,000.00	476,000.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	39,665.56	7,536.46	47,202.02
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului DNSH+SIC	30,989.22	5,887.95	36,877.17
	3.1.3 Alte studii specifice (Studiu geotehnic)	4,853.57	922.18	5,775.75
	3.1.4 Servicii de topografie	3,822.77	726.33	4,549.10
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	30,989.22	5,887.95	36,877.17
3.3	Expertiză tehnică	7,071.43	1,343.57	8,415.00
	3.3.1 Expertiza tehnică linie de tramvai și aparate cale	2,750.00	522.50	3,272.50
	3.3.2 Expertiza tehnică rețea de contact și stalpi de susținere, cabluri de curent continuu și substații electrice de tracțiune	4,321.43	821.07	5,142.50
	3.3.3 Expertiza tehnică persoane	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	4,108,277.95	822,980.81	4,931,258.76
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	608,360.00	115,588.40	723,948.40
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	233,400.00	44,346.00	277,746.00



Nr. crt.	Denumire capitol de investiții		VALOARE (FARA TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
			LEI	LEI	LEI
1	2		3	4	5
	3.5.5.1	Verificare Proiect tehnic si detalii de executie - Linie de tramvai, aparate de cale, peroane, linie aeriana de contact si alimentare cu energie electrica	10,200.00	1,938.00	12,138.00
	3.5.5.2	Verificare Proiect instalatii - Sistem de iluminat public	9,000.00	1,710.00	10,710.00
	3.5.5.3	Verificare Proiecte retele edilitare (retele apa, canal, gaz, telefonie si altele) inclusiv semaforizare	104,000.00	19,760.00	123,760.00
	3.5.5.4	Verificare Proiect pentru modernizare echipamente substatia Nordului	100,000.00	19,000.00	119,000.00
	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie - Linie de tramvai, aparate de cale, peroane, linie aeriana de contact si alimentare cu energie electrica	1,676,517.95	318,538.41	1,995,056.36
	3.5.7	Proiectare instalatii - Sistem de iluminat public	40,000.00	7,600.00	47,600.00
	3.5.8	Proiectare retele edilitare (retele apa, canal, gaz, telefonie si altele) inclusiv semaforizare	400,000.00	76,000.00	476,000.00
	3.5.9	Proiectare pentru modernizare echipamente substatia Nordului	750,000.00	142,500.00	892,500.00
	3.5.10	Proiectare studii de solutie alimentare cu energie electrica substatii de tractiune	400,000.00	76,000.00	476,000.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică		0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță		1,461,603.36	277,704.64	1,739,308.00
	3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	1,461,603.36	277,704.64	1,739,308.00
	3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică		1,270,000.00	420,098.19	2,631,141.27
	3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1,270,000.00	241,300.00	1,511,300.00
	3.8.1.1	Linie de tramvai, aparate de cale, peroane, linie aeriana de contact si alimentare cu energie electrica	500,000.00	95,000.00	595,000.00
	3.8.1.2	Sistem de iluminat public	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.8.1.3	Rețele edilitare (rețele apa, canal, gaz, telefonie si altele) inclusiv semaforizare	200,000.00	38,000.00	238,000.00
	3.8.1.4	Modernizare echipamente substatia Nordului	550,000.00	104,500.00	654,500.00
	3.8.2	Dirigenție de santier	834,699.36	158,592.88	993,292.24
	3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	106,343.72	20,205.31	126,549.03
TOTAL CAPITOL 3			6,397,047.25	1,535,551.62	9,394,202.22
CAPITOLUL 4					
Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții si instalații		106,343,723.77	20,205,307.52	126,549,031.29
	4.1.1	LINE DE TRAMVAI, APARATE CALE SI PEROANE	87,895,781.16	16,700,198.42	104,595,979.58
	4.1.2	LINE AERIANA DE CONTACT	13,044,641.83	2,478,481.95	15,523,123.78
	4.1.3	ALIMENTARE ENERGIE ELECTRICA RETEA DE CONTACT	2,871,421.95	545,570.17	3,416,992.12
	4.1.4	MODERNIZARE SUBSTATII ELECTRICE	722,782.71	137,328.71	860,111.42
	4.1.5	SISTEM ILUMINAT PUBLIC	1,809,096.12	343,728.26	2,152,824.38
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		3,940,741.12	748,740.81	4,689,481.93
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj		8,277,359.22	1,572,698.25	9,850,057.47
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări		140,400.00	26,676.00	167,076.00
4.6	Active necorporale		0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4			118,702,824.11	22,553,422.58	141,255,646.69



Nr. crt.	Denumire capitol de investiții	VALOARE (FARA TVA)	TVA	VALOARE (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	4,288,383.50	814,792.87	5,103,176.37
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	3,309,883.50	628,877.87	3,938,761.37
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	978,500.00	185,915.00	1,164,415.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	1,335,983.01	0.00	1,335,983.01
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	614,819.64	0.00	614,819.64
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	106,343.72	0.00	106,343.72
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC	614,819.64	0.00	614,819.64
5.2.5	Taxa pentru acorduri, avize conforme și autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Diverse și neprevăzute	26,690,016.47	5,071,103.13	31,761,119.60
5.3.1	Pentru lucrări noi, reparatii capitale	0.00	0.00	0.00
5.3.2	Pentru consolidare	26,690,016.47	5,071,103.13	31,761,119.60
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	17,120.00	3,252.80	20,372.80
TOTAL CAPITOL 5		32,331,502.98	5,889,148.79	38,220,651.77
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	248,590.00	47,232.10	295,822.10
6.2	Probe tehnologice și teste	95,680.00	18,179.20	113,859.20
TOTAL CAPITOL 6		344,270.00	65,411.30	409,681.30
Capitolul 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustare pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1 2 + 1 3 + 1 4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	33,606,104.36	6,385,159.83	39,991,264.19
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustare pret	16,179,294.95	3,074,066.04	19,253,360.99
TOTAL CAPITOL 7		49,785,399.31	9,459,225.87	59,244,625.18
TOTAL GENERAL		216,930,023.91	41,282,980.41	259,674,607.68
din care C + M		122,963,928.66	23,363,146.45	146,327,075.11

DIRECTOR DIRECȚIA TEHNICĂ

Alin BĂCĂLĂU



ȘEF Departament Proiectare și Avize Edilitare

Marius Sorinel ANDREI

ȘEF Serviciu Proiectare și Avize Edilitare

ANDREI



13

