

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI - FAZĂ PTE
Aferenți obiectivului de investiții

“Reabilitare sistem rutier pe Bulevardul Expoziției, Strada Aviator Popișteanu, Strada Puțul lui Crăciun, Strada Dornei și Strada Clăbucet ”

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 : 126.027.935,91 lei fără TVA

2. Din care C+M: 62.342.196,69 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

Indicatori pentru investiție:

- **Modernizarea caii de rulare**

Lungimea totală a liniei de tramvai este **3.778 m**, împărțită astfel:

- 3.325 m - reprezintă linie curentă (cale simplă);
- 453 m - reprezintă zona buclei de pe Bulevardul Expoziției;
- Rețea de contact modernizată 3.778 m;
- Peroane modernizate - 8 peroane.

c) Durata de realizare a investiției: 18 luni (din care 12 luni durată de execuție)



DESCRIEREA INVESTIȚIEI

OBIECTIV DE INVESTIȚII

"Reabilitare sistem rutier pe Bulevardul Expoziției, Strada Aviator Popișteanu, Strada Puțul lui Crăciun, Strada Dornei și Strada Clăbucet "

1. Cale de rulare si modernizare peroane

Lungimea liniei de tramvai este 3778 m, ampriza liniei de tramvai fiind de 7m sau 3.5 m. In zonele in care ampriza este de 7m, interaxul pe zonele de aliniament 3,0m iar pe zona curbelor minim 3,0m. In cadrul proiectului se vor moderniza un numar de 8 peroane. In zona buclei de intoarcere se vor inlocui 8 schimbatori - cu raza pe abatere de 50 m, racordate la existent prin curbe arc de cerc, cu razele intre 21.5, 22 si 25 m la buclă si 2 traversari cu cate 4 inimi.

Caracteristicile căii de rulare

✓ ecartamentul:	1435mm
✓ raza minimă:	20m
✓ accelerație transversală necompensată :	0,65m/s ²
✓ coeficient de șoc :	0,40m/s ³

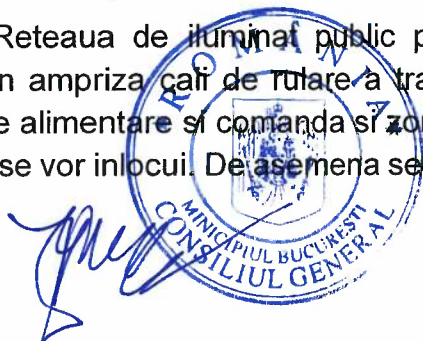
2. Linie de contact

Modernizarea rețelei de contact prevede ca stâlpii pentru susținerea rețelei de contact sa fie amplasați de-a lungul traseului in saptiul verde sau pe trotuare in 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 retele de contact simplu compensata cu compensarea dilatarei firului de contact cu compensatori cu contragreutăți. Traversesele 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

3. Sistem public de iluminat

Reteaua de iluminat public proiectata va fi pozata subteran, prin tuburi de protectie, in ampriza cai de rulare a tramvaiului si in trotuare in zonele in care se afla punctele de alimentare si comanda si zona intersectiilor unde stalpii de sustinere ai retelei de contact se vor inlocui. De asemenea se vor inlocui corpurile de iluminat existente (inclusiv



consolele) cu corpuri de iluminat cu led cu posibilitatea ca acestea sa poata fi comandate individual in cadrul unui sistem de telegestiune a iluminatului public.

Prin înlocuirea stâlpilor de beton existenți situați în lungul 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.

4. Protejare / deviere / relocare rețele – Apa-Canal, Gaze naturale, Telecomunicații

Retele apa și canalizare

Putul lui Craciun

Rețea reabilitată canalizare pe ~207 ml, cu conducte Dn 400/500 mm;

5 cămine de vizitare noi;

37 branșamente (racorduri + guri de scurgere);

Conducte protejate cu beton și PVC Dn160/200 mm; Înlocuire și protejare branșamente apă: 6 buc;

Conducte: PEID De 25 mm, 125 mm și protecție PEID 90 / 250 mm;

Conductă înlocuită Dn100/200 mm fontă pe 226 ml.

Clabucet

Rețea nouă canalizare pe 223 ml cu Dn 300 și 400 mm;

7 cămine noi (inclusiv în puncte caracteristice);

38 branșamente (21 racorduri + 17 guri de scurgere);

Conducte PVC Dn160/200 mm, protejate în nisip-ciment;

Relocare conducte F Dn100 și Dn200 mm în afara amprizei tramvaiului;

6 branșamente înlocuite/preluate;

Conducte noi PEID De 25-225 mm și protecții PEID 90/250 mm;

Dezafectare conductă veche pe 226 ml.

Dornei

Conducte noi Dn 300 mm, L = 86 ml;

3 cămine noi;

3 guri de scurgere și 3 racorduri noi;



2 subtraversări protejate în beton (TRC01 și TRC02).

Expoziției

6 subtraversări principale (TRC01–TRC06) cu Dn 200–500 mm;

Total 27 racorduri și 13 guri de scurgere înlocuite;

Conducte PVC Dn160–250 mm, protejate în beton sau nisip-ciment;

8 brașamente noi: PEID De 32–180 mm;

Conducte de serviciu înlocuite și protejate la 5 intersecții;

Tronsoane de legătură înlocuite: PEID De 125–225 mm;

Protecții PEID De 250–315 mm.

Aviator Popisteanu

1 subtraversare TRC01 cu Dn 300 mm, L = 10 ml;

1 racord nou (PVC Dn160 mm),

Relocare artere DN 500 mm F pe 7 ml;

3 subtraversări protejate (Dn500, Dn200 OL și Dn200 F);

3 brașamente apă înlocuite;

Conducte PEID De 25-225 mm și protecție PEID 90-400 mm;

Cămin de vane nou din beton armat (4x3x3 m).

Retele Gaz

Pe Bd. Expoziției conducta RP PE Dn 125mm existenta va fi deviata pe o lungime de 27 m; se vor proteja 7 brașamente existente (PE90/32/63/110);

Pe str. Clăbucet conducta RP OL Ø8" existenta va fi deviata pe o lungime de 16 m; se vor proteja 15 brașamente existente (Ø1"/ PE 32);

Pe str. Dornei conducta RP OL Ø4" existenta va fi deviata pe o lungime de 13 m; se vor proteja 3 brașamente existente (PE32/ Ø1");

Pe str. Puțul lui Crăciun se vor proteja 15 brașamente existente (PE31/ Ø1").

Pe strada Puțul lui Crăciun, Clăbucet si Dornei se va reloca infrastructura existenta din cauza fundațiilor stâlpilor;

Pe strada Aviator Popișteanu, se va reloca infrastructura existenta local in dreptul a 5 fundații;

Pe Bulevardul Expoziției de la intersecția cu Strada Aviator Popișteanu pana la Strada Parcului, se va reloca infrastructura existenta din cauza fundațiilor stâlpilor; se va realiza o subtraversare noua in dreptul străzii Parcului si dezafectarea subtraversării la nivelul buclei (Linia 6); in zona Romexpo, se va reloca infrastructura existenta tot din cauza fundațiilor stâlpilor, la fel local si in zona Piața Montreal in dreptul unui stâlp.



Handwritten signature.



Telecomunicatii

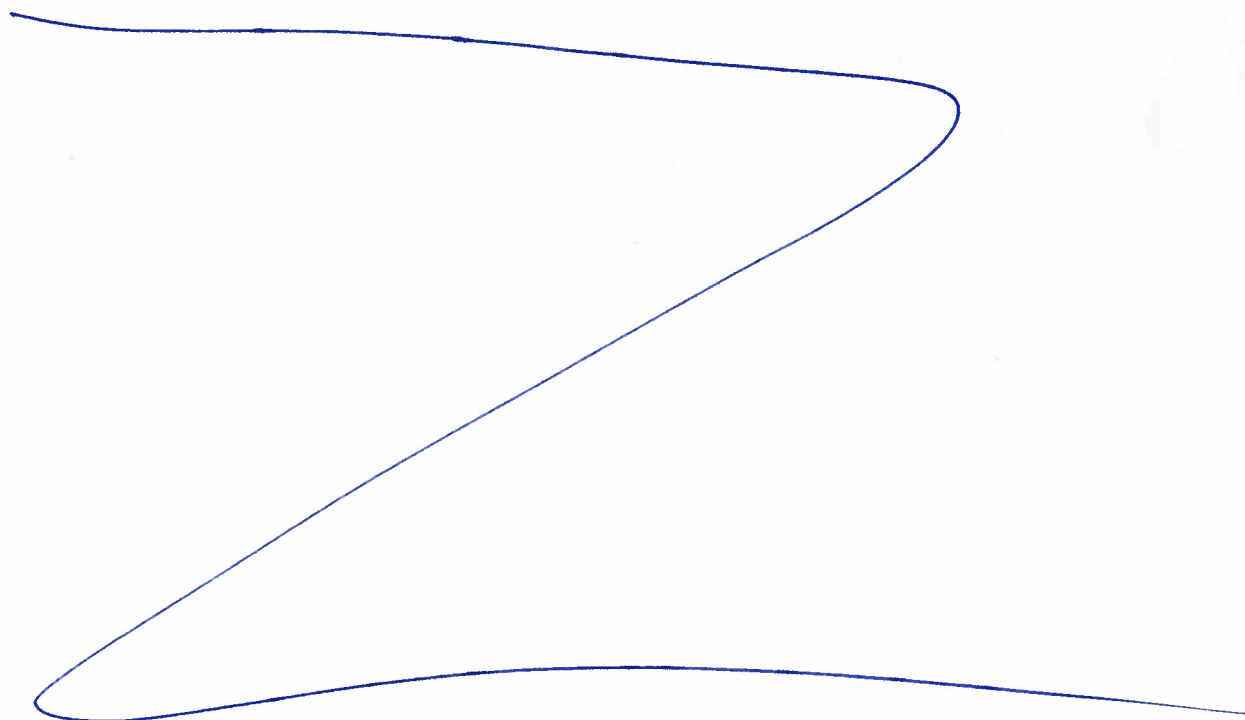
Pentru Bulevardul Expozitiei, canalizatia de pe trotuare se va reloca partial, pe zonele afectate, spre limita de proprietate, conform planurilor atasate. Subtraversarile vor fi marcate in teren, in vederea evitarii lor pe parcursul sapaturilor pentru calea de rulare

Pentru Strada Aviator Popișteanu, canalizatia de pe trotuare se va reloca partial, pe zonele afectate, spre limita de proprietate, conform planurilor atasate.

Pentru Strada Puțul lui Crăciun, canalizatia de pe trotuare se va reloca partial, pe zonele afectate, spre limita de proprietate, conform planurilor atasate.

Pentru Strada Dornei, canalizatia de pe trotuare se va reloca partial, pe zonele afectate, spre limita de proprietate, conform planurilor atasate.

Pentru Strada Clăbucet, canalizatia de pe trotuare se va reloca partial, pe zonele afectate, spre limita de proprietate, conform planurilor atasate.



12



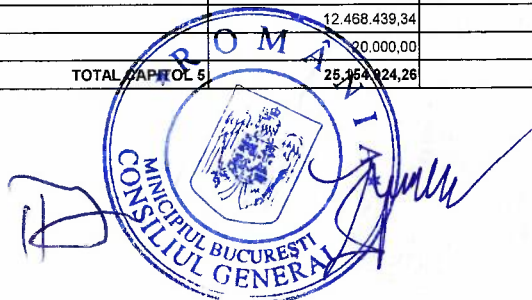
ANEXA NR. 3 LA H.C. G.M.B NR.
254/30.04.2025

Actualizarea Devizului General
al obiectivului de investiție- "REABILITARE SISTEM RUTIER LOT 11 PE BULEVARDUL EXPOZITIEI, STRADA AVIATOR POPISTEANU, STRADA
PUTUL LUI CRACIUN, STRADA DORNEI SI STRADA CLABUCET" – Faza PTE
în conformitate cu H.G. nr.907/29.11.2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea (fără TVA)	TVA (19%)	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Obținerea terenului			
1.1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
	Total 1.1	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului			
1.2.1	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
	Total 1.2	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială			
1.3.1	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	2.402.302,30	456.437,44	2.858.739,74
	Total 1.3	2.402.302,30	456.437,44	2.858.739,74
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților			
1.4.1	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	11.973.698,85	2.275.002,78	14.248.701,63
	Total 1.4	11.973.698,85	2.275.002,78	14.248.701,63
	TOTAL CAPITOL 1	14.376.001,15	2.731.440,22	17.107.441,37
CAPITOLUL 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ				
3.1	Studii:			
3.1.1	Studii de teren - topografice și geotehnice	8.676,34	1.648,50	10.324,85
	Studii topografice	3.822,77	726,33	4.549,10
	Studii geotehnice	4.853,57	922,18	5.775,75
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	9.759,48	1.854,30	11.613,78
3.1.3	Alte studii specifice	4.823,69	916,50	5.740,19
	Studiu de trafic și ACB	4.823,69	916,50	5.740,19
	Total 3.1	23.259,50	4.419,31	27.678,81
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații			
3.2.1	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	9.178,65	1.743,94	10.922,59
	Total 3.2	9.178,65	1.743,94	10.922,59
3.3	Expertizare tehnică			
3.3.1	Expertizare tehnică	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	Total 3.3	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranța rutiera			
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranța rutiera	0,00	0,00	0,00
	Total 3.4	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studii de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studii de fezabilitate/Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	372.503,01	70.775,57	443.278,58
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	58.349,03	11.086,32	69.435,35
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	1.231.812,75	234.044,42	1.465.857,17
3.5.7	Proiectare instalații - sistem de iluminat public	61.797,30	11.741,49	73.538,79
3.5.8	Proiectare rețele edilitare	265.761,87	50.494,76	316.256,63
	Total 3.5	1.990.223,96	378.142,55	2.368.366,51
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție			
3.6.1	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
	Total 3.6	0,00	0,00	0,00



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea (fără TVA)	TVA (19%)	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.7	Consultanță			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	835.440,00	158.733,60	994.173,60
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
	Total 3.7	835.440,00	158.733,60	994.173,60
3.8	Asistență tehnică			
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	117.022,22	22.234,22	139.256,44
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.159,06	1.170,22	7.329,29
	Total 3.8.1	123.181,28	23.404,44	146.585,72
3.8.2	Dirigenție de șantier	390.000,00	74.100,00	464.100,00
	Total 3.8.2	390.000,00	74.100,00	464.100,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	97.500,00	18.525,00	116.025,00
	Total 3.8.3	97.500,00	18.525,00	116.025,00
	Total 3.8	610.681,28	116.029,44	726.710,72
	TOTAL CAPITOL 3	3.475.783,40	660.398,85	4.136.182,24
CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ				
4.1	Construcții și instalații			
4.1.1	Linie de tramvai și peroane	35.413.162,88	6.728.500,95	42.141.663,83
4.1.2	Linie aeriană de contact	10.403.488,53	1.976.662,82	12.380.151,35
4.1.3	Sistem iluminat public	1.818.628,75	345.539,46	2.164.168,21
	Total 4.1	47.635.280,16	9.050.703,23	56.685.983,39
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.2.1	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	128.792,91	24.470,65	153.263,56
	Total 4.2	128.792,91	24.470,65	153.263,56
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0,00	0,00
	Total 4.3	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.4.1	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
	Total 4.4	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări			
4.5.1	Dotări	0,00	0,00	0,00
	Total 4.5	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale			
4.6.1	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	Total 4.6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	47.764.073,07	9.075.173,88	56.839.246,95
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI				
5.1	Organizarea de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	202.122,47	38.403,27	240.525,74
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	11.611.731,08	2.206.228,91	13.817.959,99
	Total 5.1	11.813.853,55	2.244.632,17	14.058.485,72
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții cf Legii 50/1991 - 0.1%*(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	62.342,20	0,00	62.342,20
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții cf Legii 10/1995 0.5%*(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	311.710,98	0,00	311.710,98
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0.5%*(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	311.710,98	0,00	311.710,98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	166.867,21	31.704,77	198.571,98
	Total 5.2	852.631,37	31.704,77	884.336,14
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	12.468.439,34	2.369.003,47	14.837.442,81
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	TOTAL CAPITOL 5	25.356.924,26	4.649.140,42	29.804.064,68



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea (fără TVA)	TVA (19%)	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	50.000,00	9.500,00	59.500,00
6.2	Probe tehnologice și teste	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	TOTAL CAPITOL 6	100.000,00	19.000,00	119.000,00
CAPITOLUL 7				
CHELTUIELI AFERENTE MARJEI DE BUGET ȘI PENTRU CONSTITUIREA REZERVEI DE IMPLEMENTARE PENTRU AJUSTAREA DE PREȚ				
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)	16.454.495,02	3.126.354,05	19.580.849,06
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț (1.2+1.3+1.4+2+4+5.1.1)	18.702.659,01	3.553.505,21	22.256.164,22
	TOTAL CAPITOL 7	35.157.154,03	6.679.859,27	41.837.013,29
TOTAL GENERAL		126.027.935,91	23.815.012,63	149.842.948,54
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		62.342.196,69	11.845.017,37	74.187.214,06

În prețuri la data de 21.07.2025; 1 euro = 5,0703 lei

5,07030

Data: 21.07.2025

Beneficiar / Investitor
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

PROIECTANT

Întocmit



EURO

TOTAL GENERAL	24.856.110,27	4.696.963,22	29.553.073,49
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	12.295.563,71	2.336.157,11	14.631.720,82



12

