

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR. 281

din 29.05.2025

Privind: Actualizarea indicatorilor tehnico – economici la obiectivul de investiții **«Modernizare transport electric Parc Monument – Radu Negru»**, aprobați prin H.C.L.M. Brăila nr. 113/21.03.2019, modificată prin H.C.L.M. Brăila nr. 432/29.07.2022 și H.C.L.M. Brăila nr. 559/07.10.2022.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul comun de specialitate al Direcției Strategii, Proiecte, Programe de Dezvoltare Relații Internaționale și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, H.G nr. 907/29.11.2016, privind etapele de elaborare și conținut - cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, precum și H.C.L.M. Brăila nr. 113/21.03.2019, modificată prin H.C.L.M. Brăila nr. 432/29.07.2022 și H.C.L.M. Brăila nr. 559/07.10.2022;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE :

Art.1 Se aprobă actualizarea la valoarea totală de **169.465.542,27 lei, inclusiv TVA**, a indicatorilor tehnico – economici aprobați prin H.C.L.M. Brăila nr. 113/21.03.2019, modificată prin H.C.L.M. Brăila nr. 432/29.07.2022 și H.C.L.M. Brăila nr.559/07.10.2022, privind aprobarea investiției, a documentației tehnico - economice faza 1 și a indicatorilor tehnico – economici pentru proiectul **“Modernizare transport electric Parc Monument - Radu Negru”**, conform anexei, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Anexa nr. 2 la H.C.L.M. Brăila nr. 113/21.03.2019, modificată prin H.C.L.M. Brăila nr. 432/29.07.2022 și H.C.L.M. Brăila nr. 559/07.10.2022, privind aprobarea investiției, a documentației tehnico - economice faza 1 și a indicatorilor tehnico – economici pentru proiectul **“Modernizare transport electric Parc Monument - Radu Negru”**, se înlocuiește cu anexa la prezenta hotărâre, ca urmare a actualizării Devizului General - varianta aprilie 2025.

Art.3 Celelalte prevederi ale H.C.L.M. Brăila nr. 113/21.03.2019, modificată prin H.C.L.M. Brăila nr. 432/29.07.2022 și HCLM Brăila nr. 559/07.10.2022, privind aprobarea investiției, a documentației tehnico - economice faza 1 și a indicatorilor tehnico – economici pentru proiectul “**Modernizare transport electric Parc Monument - Radu Negru**”, rămân nemodificate.

Art.4 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcției Strategii, Proiecte, Programe de Dezvoltare Relații Internaționale și Direcția Finanțelor Publice Locale, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

CRISTIAN - LAURENȚIU IOAN



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,**

ION DRĂGAN

Anexă la HOTĂRÂREA CONSILIULUI LOCAL privind
actualizarea indicatorilor tehnico-economici si a valorilor acestora
pentru obiectivul de investiții
„MODERNIZARE TRANSPORT ELECTRIC PARC MONUMENT - RADU NEGRU”

CAPITOLUL 1. DATE GENERALE

1.1. Denumire investiție:

„MODERNIZARE TRANSPORT ELECTRIC PARC MONUMENT - RADU NEGRU”

1.2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul):

Tronsonul liniei de tramvai cuprins între intersecția cu strada Pietatii și Soseaua de Centura, inclusiv buclele de întoarcere din Careul Parc Monument și Depoul Radu Negru, Municipiul Brăila, Județul Brăila.

1.3. Titularul investiției:

MUNICIPIUL BRĂILA;

1.4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL BRĂILA

1.5. Elaboratorul proiectului/documentației actualizate - varianta Aprilie 2025:

- S.C. ADD GLOBAL DESIGN SRL

CAPITOLUL 2. - LUCRĂRI EXECUTATE - LOTUL 1 - TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE STRADA PIETATII ȘI SOSEAUA BUZAULUI, INCLUSIV BUCLA DE INTOARCERE A TRAMVAIULUI DIN CAREUL PARC MONUMENT

Lucrarile aferente Lotului 1 - Tronsonul cuprins între strada Pietatii și Soseaua Buzaului, inclusiv bucla de întoarcere a tramvaiului din Careul Parc Monument – au fost executate în perioada 08.05.2023 – 30.04.2024 și au fost finalizate prin încheierea **Procesului verbal de recepție la terminarea lucrarilor nr.206523/09.07.2024.**

Soluția constructivă executată pentru lucrarile de construcții și instalații aferente Lotului 1 au avut la baza OUG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor modificată și completată prin Legea nr. 189/2019 și Normele tehnice ale M.T. 44,45,46/98 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. Lucrarile de modernizare au respectat limitele de proprietăți existente rezultate din planurile de situație topografice.

Astfel, traseul în plan orizontal și vertical al cailor de rulare destinate traficului de tramvaie și-a păstrat traseul existent, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde “SR 13353 – 1,2,3,4,5,6 - Transport public urban de călători – Calea de rulare a tramvaielor”, “Indicativ GP 046 – 99 Ghid de proiectare și execuție pentru construcțiile aferente căii de rulare a tramvaielor satisfacerea exigentelor de calitate” și “NR 01-2007 Normativ de proiectare pentru calea de rulare a tramvaielor”

Corecturile locale din proiect s-au referit la corectarea aliniei curbilor atât în plan orizontal cât și vertical. Gabaritul de liberă trecere al tramvaiului a fost asigurat conform SR 13353 – 1,2,3,4,5,6 - Transport public urban de călători – Calea de rulare a tramvaielor”, “Indicativ GP 046 – 99 Ghid de

proiectare si executie pentru constructiile aferente caii de rulare a tramvaielor satisfacerea exigentelor de calitate”

Structura destinata circulatiei tramvaielor pe zona Careu Parc Monument este urmatoarea:

- Cale de rulare cu cadru sine-traverse inglobat in prism de piatra sparta:
- Platforma de pamant cu panta de 3% catre sistemul de drenare;
- Geotextil cu rol de anticontaminare
- Geogrila cu rol de ranforsare
- Strat din balast amestec optimal cu grosimea minima de 30 cm; cerinta de capacitate portanta la fata superioara a stratului este $E_{v2}=50$ Mpa.
- Strat din piatra sparta cu grosimea de 20 cm sub traversa;
- Cadru sine traverse cu prinderi elastice;

Structura destinata circulatiei tramvaielor in zona Obiectelor 1 si 3 este urmatoarea:

Cale de rulare cu sinele inglobate in beton asfaltic

- Platforma de pamant cu panta de 3% catre sistemul de drenare;
- Geotextil cu rol de anticontaminare;
- Geogrila cu rol de ranforsare;
- Strat din balast amestec optimal cu grosimea minima de 25 cm;
- Strat din piatra sparta amestec optimal cu grosimea de 25 cm; cerinta de capacitate portanta la fata superioara a stratului este de $E_{v2}=80$ Mpa;
- Strat din beton C25/30 armat cu 2 plase PC52, avand grosimea de 18 cm;
- Strat din beton C35/45, avand grosimea de 13 cm;
- Geogrila cu rol antifisura;
- Strat de legatura BAD 22.4 (AC/EB 22.4 – leg 50/70), avand grosimea de 5 cm;
- Strat de uzura din BA16 (AC/EB 16 – rul 50/70), avand grosimea de 4 cm;

Calea de rulare a tramvaiului si-a pastrat partial traseul prin Careul Parc Monument – Radu Negru, buclele de intoarcere si firul stanga din Careul Parc Monument – Radu Negru au fost retrasate.

Lucrarile de baza pentru reseaua de contact au constat in inlocuirea in totalitate a acesteia, pe ambele fire de circulatie, pe tronsoanele la care s-a inlocuit linia de tramvai. Deoarece geometria liniei de contact trebuia sa urmareasca si sa se raporteze la calea de rulare, lucrarile de montare a liniei de contact au trebuit sa respecte cotele de montaj ale caii de rulare.

In cadrul lucrarilor realizate pentru Lotul 1 s-a efectuat si modernizarea unui numar de 3 peroane pentru calatori prevazute cu copertine. Copertinele au 6,00 m in lungime si sunt realizate pe o structura metalica modulara din teava rectangulara cu elemente de rigidizare.

Peroanele au fost realizate cu 25 cm mai sus decat cota NSS, au lungimea utila de 30 m si latimea de 1.50 m, la unul dintre capete sunt prevazute cu rampa de acces cu declivitatea de maxim 8% pentru a asigura accesul persoanelor cu dizabilitati, iar pe toata lungimea au fost prevazute cu parapet pietonal.

Structura peroanelor realizate este prezentata mai jos:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA8 (AC/EB 8 - rul50/70);
- 10 cm strat din beton de ciment C8/10;
- 10 cm strat de balast.

CAPITOLUL 3. - LUCRĂRI PROPUSE - LOT 2 - TRONSONUL CUPRINS ÎNTRE SOSEAU BUAULUI SI SOSEAU DE CENTURA, INCLUSIV BUCLA DE INTOARCERE DE LA DEPOUL RADU - NEGRU

Proiectul Tehnic actualizat trateaza modernizarea strazii Grigore Alexandrescu intre Soseaua Buzaului și Soseaua de Centura (DN21) prin modernizarea caii de rulare a tramvaielor, amenajarea partii carosabile cu imbracaminte asfaltica, realizarea de trotuare pietonale si piste de biciclete, semnalizare rutiera orizontala si verticala, asigurarea scurgerii apelor pluviale prin proiectarea unor sisteme de preluarea acestora si evacuarea in afara partii carosabile, modernizarea sistemului de iluminat, etc.

Strada GRIGORE ALEXANDRESCU - strada de categoria a II-a

Lungime tronson strada intre Soseaua Buzaului și Soseaua de Centura (DN21) = 2.110,00 m

Parte carosabila - 2 sensuri x 2 benzi x 3.00 + 3.50 m

Cale de rulare (proprie) in zona mediana - 7.00m

Trotuare - 2 x 1.50 - 6.00 m (variabil)

Piste pentru biciclisti - 2 x 1.00 - 1.00m (variabil)

Spatii verzi - 2 x 1.00 -3.00 m (variabil)

Lucrările ce fac obiectul Proiectului Tehnic actualizat se incadrează în categoria C - lucrări de importanță normală si se vor realiza in condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor - Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor".

Din punct de vedere al tehnologiei de executie a lucrărilor propuse in cadrul Proiectului, se au în vedere cel putin următoarele etape:

- realizarea unor structuri rutiere cu straturi asfaltice noi, cu modificarea partii carosabile prin realizarea de locuri de parcare noi, reamenajare trotuare, executia de piste de biciclisti noi; executia liniei de tramvai noi, atat calea de rulare cat si rețeaua de alimentare, peroane noi si schimbatoare de cale noi;
- reabilitarea si repararea rețelelor edilitare subterane (de apa) din perimetrul afectat de lucrarile de reabilitare la carosabil si tramvai;
- reabilitarea iluminatului public stradal, piste biciclete si pietonal cu stalpi noi;
- amenajari peisagistice prin modernizarea spatiilor verzi existente cat si a celor nou aparute in urma lucrarilor de modernizare, procurarea;
- amenajarea in trotuare/carosabil de canalizatie subterana multitubulara cu camere de tragere pentru introducerea in subteran a diverselor rețele aeriene prezente pe strazile analizate;
- realizarea dispozitivelor pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale;
- aducerea la cota proiectata a utilitatilor (capace camine);
- amenajarea strazilor laterale conform planurilor de situatie;
- realizarea semnalizarii rutiere prin marcaje rutiere si indicatoare rutiere.

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unor parametri optimi pentru desfășurarea unui trafic în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului.

Date și indici care caracterizează investiția proiectată:

- Lungime totala strazi modernizate - 2,110.00 km
- Linii tramvai cale simpla - 4.60 km cale de rulare simpla

GRIGORE ALEXANDRESCU

- Șină cu canal (aliniamente și curbe cu rază peste 300 m) = 4.240 m cale de rulare simpla
- Șină cu canal (curbe cu rază mai mica sau egală cu 300 m) = 365 m cale de rulare simpla
- Curbare de șină (pentru curbe cu rază mică)= 345 m cale de rulare simpla
 - Amenajare peroane calatori - 11 buc.
 - Suprafata carosabila principala - 32.470,00 mp
 - Suprafata trotuare – 9.510,00 mp
 - Suprafata piste biciclisti - 4.281,00 mp
 - Instalatie iluminat public - 2,110 km
 - Adapost calatori statii de autobuz - 10 buc.
 - Suprafata spatii verzi - 15.895,00 mp

◆ **LUCRARI DE DRUMURI:**

Structura rutieră s-a dimensionat pentru un trafic greu clasa T2, conform „Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi”, indicativ NP 116-04 și a „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide” PDI 77-2001 și se va verifica la îngheț-dezghet, conform prescripțiilor din STAS 1709/1-90, STAS 1709/2-90 funcție de tipul climatic, patul drumului, condițiile hidrologice.

În cadrul proiectului, structura rutiera propusa pentru partea carosabila a strazii este:

- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA16 50/70, conform AND605 -2016 sau SR EN 13108;
- 6 cm strat de legatura din binder BAD 22,4 leg. 50/70 conform AND605-2016 sau SR EN 13108;
- 8 cm strat de baza din mixtura tip AB 31,5 baza 50/70, conform AND605-2016 sau SR EN 13108;
- 25 cm strat de fundatie superior din piatra sparta (amestec optimal)
- 30 cm fundatie din balast (amestec optimal), conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008
- Geogrida cu rol de ranforsare;
- Geotextil cu rol anticontaminant;
- Platforma de pamant compactata 98%;

Trotuarele se vor amenaj pe toata lungime strazii Grigore Alexandrescu si vor avea latimea minima de 1,50 m (acolo unde latimea amprizei strazii permite acest lucru)., Trotuarele se vor executa cu următoarea structură rutieră

- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA8 (EB 8 - rul50/70);
- 10 cm strat din beton de ciment C8/10;
- 10 cm strat de balast.

Pistele de biciclete se vor amplasa intre spațiul verde adiacent caii de rulare si carosabil, acestea fiind separate de carosabil prin bordura din beton 20x25. Intre km 0+000.00 si 0+220.00, datorita latimii reduse a amprizei strazii pistele de biciclete se vor amplasa adiacent trotuarului. Pistele de bicicleta vor avea latime curenta de 1,50 m (acolo unde latimea amprizei strazii permite acest lucru),

local unde ampriza prezinta latimi reduse pistele se vor executa cu o latimea minima de 1.00m. Pistele de biciclisti se vor executa cu următoarea structură rutieră:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BAB (EB 8 - rul50/70)- de culoare verde;
- 10 cm strat din beton de ciment CB/10;
- 10 cm strat de balast.

◆ LUCRARI TRAMVAI

Pentru creșterea vitezei medii de deplasare a vehiculelor de transport public de călători și implicit reducerea timpului petrecut de acestea în trafic, calea de rulare a tramvaiului va fi separată fizic de restul traficului prin realizarea unei borduri denivelate, cu excepția zonelor comune: intersecții, treceri la nivel peste calea de rulare a tramvaiului. De asemenea, se vor institui reguli de circulație pentru prioritizarea circulației tramvaielor.

Strada GRIGORE ALEXANDRESCU:

- Șină cu canal (aliniamente și curbe cu rază peste 300 m) = 4.240 mcs;
- Șină cu canal (curbe cu rază mai mică sau egală cu 300 m) = 365 mcs
- Curbare de șină (pentru curbe cu rază mică)= 345 mcs.

Aparate de cale:

Prin modernizarea liniei de tramvai de pe strada Grigore Alexandrescu s-au introdus un număr de 8 aparate de cale noi (8 schimbătoare simple și 4 traversări T4). Amplasarea acestora se va urmări pe planul de situație pentru calea de rulare a tramvaielor și sunt descrise astfel:

- În intersecția de acces depou Radu Negru și strada Grigore Alexandrescu se vor monta 7 macaze manuale cu raza de 25m.
- La ieșire din Bucla de întoarcere situată în fața accesului depoului se va monta un macaz manual cu raza de 30m.

Ungătoare de șină:

Se vor monta un număr de : 7 buc ungătoare de șină automate;

Scurgerea apelor:

Se vor monta un număr de 51 buc rigole de scurgere transversale pentru preluarea apelor pluviale din ampriza caii ce vor descărca în canalizarea adiacentă existentă și proiectată;

Pe strada Grigore Alexandrescu între pozițiile: Km 0+010 - 0+035, KM 0+130 - 0+180, KM 0+430 -0+480, KM 0+705 -0+755, KM 1+000-1+050 KM 1+355 -1+405, KM 1+570-1+665, KM 1+720-1+820

Se va executa pe Firul 2 un dren ce va prelua apele pe perioada execuției cât și apele de infiltrație pe durata de exploatare. Sectoarele de dren au fost prevăzute cu camine de vizitare din beton montate la distanța de maxim 60m și în punctele de schimbarea direcției, apele colectate de acestea vor fi deversate în canalizarea pluvială proiectată conform proiect de drenaje. Descărcarea apelor din cutia macazelor către canalizare se va realiza prin separatoare de namol și ulei fiind prevăzut un număr de 6 buc SNU.

Peroane:

În cadrul documentației tehnice sunt prevăzute inclusiv lucrări privind amenajarea constructivă a stațiilor de tramvai, precum și dotarea acestora cu mobilier urban. Caracteristicile tehnice generale ale peroarelor sunt identice pentru ambele artere.

Pentru fiecare stație de tramvai se va construi adiacent căii de rulare, pe fiecare fir de circulație, câte un peron pentru debarcarea / călătorilor. Lungimea utilă a fiecărui peron este destinată accesului

în tramvai și va fi de 30 m. Aceasta este aleasă astfel încât să poată staționa tramvaie de diverse lungimi, achiziționarea unui nou parc de tramvaie nefiind restricționată de lungimile peroanelor recent modernizate. Deasemenea, frecvența orară a tramvaielei pe strada Grigore Alexandrescu ce urmează a fi modernizată, nu generează situații în care tramvaiele de pe diverse linii să fie nevoite să aștepte înainte de intrarea în stație.

Elemente constructive per peron:

- S peron = $40.5\text{m} \times 1.85\text{m} = \sim 75\text{mp}$
- L borduri de beton $20 \times 25 \times 50\text{cm} = 17\text{ml}$
- L borduri de granit $20 \times 40 \times 50\text{cm} = 68\text{ml}$
- L gard protecție călători = 35ml

Soluția constructivă aleasă pentru toate peroanele și „pastilele”, pietonale este următoarea :

- borduri perimetrice de delimitare din beton $20 \times 25 \times 50\text{cm} / 20 \times 40 \times 50\text{cm}$;
- 4cm - beton asfaltic BA 8 ;
- 10cm - strat din beton C8/10;
- folie de polietilena ;
- 20cm - strat de balast ;
- amenajarea (compactarea) platformei de pământ / material granular rămas după demolarea stăfiei vechi sau curățarea stratului suport existent;

Automatizări:

Pe linia de tramvai modernizată pe strada Grigore Alexandrescu, se instalează la fiecare intrare în curbă câte o pereche de ungătoare și un senzor de prezență (la 5 - 8m în fața ungătoarelor) acționate automat (total 7 sisteme de ungere).

◆ LUCRARI CANALIZARE si DRENAJE

Dimensionarea canalizării proiectate s-a făcut în sistem separativ, cu scurgerea gravitațională a apelor pluviale de pe carosabil către colectoarele principale existente la intersecția strazii Grigore Alexandrescu cu strada Crinului. Conductele ce vor compune rețeaua de canalizare vor fi în întregime situate în domeniul public, în subteranul tramei stradale.

CAMINE INSPECTIE / VIZITARE

De-a lungul rețelei s-au prevăzut 104 bucati cămine de vizitare conform STAS 2448/82 situate în zonele de aliniament la o interdistanță maximă de 60 m, precum și la fiecare intersecție sau schimbare de direcție în plan orizontal sau vertical al acesteia.

◆ LINIE AERIANA DE CONTACT SI CABLURI DE CURENT CONTINUU SI COFRET/ DE ALIMENTARE

Investiția propusă vizează modernizarea liniei aeriene de contact pentru linia de tramvai de pe strada Grigore Alexandrescu (între Șoseaua de Centură și Șoseaua Buzăului), inclusiv bucla de întoarcere la intrarea în Depou. Lucrările de bază constau în înlocuirea liniei aeriene de contact, pe ambele fire de circulație, pe tronsoanele la care se va înlocui linia de tramvai. Se vor înlocui stâlpii de beton existenți de susținere ai rețelei de contact.

Pe porțiunile de traseu cu stâlpii în ax pe Strada Grigore Alexandrescu, rețeaua de tramvai se va monta pe console din material electroizolant. Susținerea firului de contact se face cu suspensie tip delta pentru console, iar poziționarea firului se face cu ajutorul fixatorilor montați pe console.

Susținerea consolei se va face prin intermediul unui tirant în cazul consolelor simple, sau cu doi tiranți în cazul consolelor duble.

Pe porțiunea de traseu cu stâlpii pe trotuar, în intersecții/bucă, rețeaua de tramvai se va monta pe traversee din cablu de oțel zincat cu diametrul de 8 mm. Izolarea electrică este realizată cu izolatori cataramă. În capetele traverseelor care susțin fixatori, pe partea opusă direcției efortului dat de fixatori, vor fi prevăzute dispozitive cu arc pentru compensarea traverseelor. Susținerea firului este realizată cu suspensie tip delta cu fixare pe traverseu, iar fixarea în plan orizontal a firului de contact, în aliniament sau în curbe, se va realiza cu fixatori.

Linia aeriană de contact proiectată pe traseu va fi construită în soluție simplu compensată. Această soluție se compune dintr-un conductor suspendat prins de o consolă, de traverseu, de un suport montat pe stâlp sau pe alte instalații de susținere. Conductorul este chiar firul de contact, de pe care pantograful vagonului de tramvai culege curentul necesar. Suspensiile de contact simple se construiesc cu fire de contact ușoare și cu deschideri mici (maxim 35m). Compensarea firului de contact se realizează cu sistem de contragreutăți dar și întinzători cu arc, acolo unde lungimea tronsonului este mai mică de 360m.

Stâlpii aferenți rețelei de contact de pe Str. Grigore Alexandrescu (între Șoseaua de Centură și Șoseaua Buzăului), inclusiv bucla de întoarcere la intrarea în Depou, ce necesită a fi înlocuiți sunt de tip SC 10005, plantați pe trotuar sau în spațiul verde (conform planurilor de situație). Acești stâlpi sunt de uz comun, fiind folosiți atât pentru susținerea rețelei de contact, cât și pentru susținerea iluminatului public și a altor rețele edilitare.

Alimentarea cu energie electrică a rețelei de contact proiectată de tramvai de pe strada Grigore Alexandrescu se va realiza prin intermediul a două cabluri de curent continuu, 1 x 400 mm² conform planului de situație. Rețeaua de contact va fi împărțită în 3 tronsoane.

◆ LUCRARI INSTALAȚII ELECTRICE ILUMINAT SI INFRASTRUCTURA SUBTERANA/ TELECOMUNICAȚII

Alimentarea cu energie electrică a noului sistem de iluminat public se va realiza prin pozarea unor LES 0.4 kV realizate din cabluri de tip AC2XAb(z)Y având secțiunea 4xSO mm². Acestea se vor poza în sistem intrare - ieșire la nivelul fiecărui stâlp. Cablurile se vor poza în profile tipizate de săpătură, în zonele pietonale se vor poza în profil "M" la adâncimea de 0.8 m pe pat de nisip în tub PEHD sau Riflat cu D = SO mm acoperite cu folie avertizoare, iar în zonele carosabile se vor poza în profil "T" la adâncimea de 1.2 m în tub PEHD sau Riflat cu D = SO mm încastrat în beton.

La fiecare stâlp nou, lângă fundație, se vor monta 1 sau 2 guri de vizitare (se vor analiza planurile de situație) ce vor avea capac etanș, având dimensiunile minime de 0.4 x 0.4 x 0.4 m. Acestea au rolul de a facilita tragerea unei secțiuni de cablu subteran defect, între 2 stâlpi consecutivi.

Magistrala infrastructurii de telecomunicații va fi alcătuită din țevi **PEHD** cu diametrul de **75 mm** ce se vor poza în trotuar sau spațiu verde după caz. Traseul va fi compus din câte **6 țevi/ml** și din cămine de vizitare din beton cu dimensiunile interioare **1.0 x 1.0 x 1.0 m (L x l x H)** acoperite cu capace metalice cu dimensiunea de **0.84 x 0.84 x 0.10 m**. Căminele de vizitare se vor amplasa pe un strat de balast conform planșelor anexate. Căminele de vizitare se vor monta în locurile de subtraversări, în intersecții și în locurile în care se formează raze de curbură suprasolicitante.

În aliniament, acestea se vor poza la distanțe de max.~**100 m**, în vederea facilitării procedurilor de montarea rețelelor de telecomunicații. În vederea asigurării scurgerii apelor interioare, căminele de vizitare se vor amplasa pe o pernă de balast și vor avea radierul găurit.

◆ SISTEMATIZARE SPATII VERZI

În cadrul Proiectului s-au prevăzut amenajarea spațiilor verzi rezultate în urma resistemizării prin înierbare și plantări de arbori și arbuști. Pentru arbori, pe aliniamentele din fața proprietăților se va planta dres japonez iar în spațiile verzi adiacente căii de rulare se vor planta aliniamente de mesteacan sau alte soiuri stabilite de comun acord cu Beneficiarul. Se propune a fi plantați un număr de 275 bucăți arbori din specia Prunus Serulata Kanzan (Cires Japonez și a unui număr de 302 bucăți din specia Betula utilis Jacquemontii - mesteacăn alb de Himalaya (Mesteacan)

CAPITOLUL 4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI ACTUALIZATI AL INVESTITIEI

1. Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA

Valoarea totală actualizată a investiției, conform Devizului general elaborat la faza actualizare Proiect Tehnic - varianta Aprilie 2025, a fost calculată în prețuri valabile la data de 09.05.2025 - valoarea de schimb valutar 1 Euro = 4,9775 Lei

Pentru investiția realizată/propusă:

- Valoarea totală a investiției fără TVA este de **142.623.445,11 lei**, din care:
 - a) Etapa I = 32.222.275,35 lei
 - b) Etapa II = 110.401.169,76 lei

- Valoarea totală a investiției cu TVA este de **169.465.542,27 lei**, din care:
 - a) Etapa I = 38.271.855,68 lei
 - b) Etapa II = 131.193.686,59 lei

- Valoarea C+M a investiției fără TVA este de **108.351.781,96 lei**, din care:
 - a) Etapa I = 15.579.899,95 lei
 - b) Etapa II = 92.771.882,01 lei

- Valoarea C+M a investiției cu TVA este de **128.938.620,53 lei**, din care:
 - a) Etapa I = 18.540.080,94 lei
 - b) Etapa II = 110.398.539,59 lei

2. Eșalonarea investiției

Anul I: 20%
Anul II: 25%
Anul III: 20%
Anul IV: 35%

3. Durata de realizare a investiției

Durata de realizare a investiției este de **30 de luni**, din care:

a) **Lotul 1** - Tronsonul cuprins între strada Pietății și Soseaua Buzăului, inclusiv bucla de întoarcere a tramvaiului din Careul Parc Monument – **12 luni**.

b) **Lotul 2** - Tronsonul cuprins între Soseaua Buzăului și Soseaua de Centură, inclusiv bucla de întoarcere de la Depoul Radu - Negru – **18 luni**.

Tabel centralizator pentru numere cadastrale și obiecte de investiție

Nr. crt.	Nr. carte funciară/Nr. document de proprietate/administrare/superficie/folosință	Număr cadastral, elemente de identificare a imobilului/mijlocului de transport/bunurilor	Suprafață (mp)	Obiectiv de investiție aferent proiectului	Istoric
1	91367	91367 Teren neîmprejmuit 91367-C1 Loc. Brăila, Str. Pietății, Jud. Brăila, Zona liniilor de tramvai cuprinsă între Careul Parc Monument și Calea Călărașilor	2759 1632	Str. Pietății - Zona liniilor de tramvai cuprinsă între Careul Parc Monument și Calea Călărașilor	
2	75610	75610 75610-C3 Linii tramvai Loc. Brăila, Careul Parc Monument, Jud. Braila	246513 600	Careul Parc Monument 75610-C2 și 75610-C3	
3	91363	91363 Teren neîmprejmuit 91363-C1 Loc. Brăila, Șoseaua Buzăului, Jud. Brăila, intersecția dintre Șoseaua Buzăului și strada Poet Grigore Alexandrescu	844 172	Șoseaua Buzăului - intersecția dintre Șoseaua Buzăului și strada Poet Grigore Alexandrescu	
4	91384	91384 Teren neîmprejmuit 91384-C1 Linii tramvai Loc. Brăila, Strada Poet Grigore Alexandrescu, Jud. Brăila (între Șoseaua de Centură și Șoseaua Buzăului)	73015 14921	Strada Poet Grigore Alexandrescu (între Șoseaua de Centură și Șoseaua Buzăului)	
5	91495	91495 Teren împrejmuit Loc. Brăila, Șoseaua de Centura nr. 8, Lot1, jud. Brăila	6300	Bucula de întoarcere adiacentă Depou Radu Negru	

Proiectant de specialitate

S.C. ADD GLOBAL DESIGN S.R.L.

Președinte de ședință



Denumire obiectiv de investitie: "Modernizare transport electric Parc Monument - Radu Negru"
 Beneficiar: MUNICIPIUL BRAILA
 Proiectant : SC ADD GLOBAL DESIGN SRL

Faza: Actualizare Proiect Tehnic Lot 2

DEVIZ GENERAL
 al obiectivului de investitii
Modernizare transport electric Parc Monument - Radu Negru

Conform H.G. nr. 907 din 2016
 TVA 19%

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	1.291.500,00	245.385,00	1.536.885,00
1.1.1	Teren bucla întoarcere adiacenta Depou Radu - Negru - Etapa I	1.291.500,00	245.385,00	1.536.885,00
1.2.	Amenajarea terenului	4.229.634,91	803.630,63	5.033.265,54
1.2.1	Lot 1 - Etapa I	1.124.207,35	213.599,40	1.337.806,75
1.2.2	Lot 1 - Etapa II	0,00	0,00	0,00
1.2.3	Lot 2 - Etapa II	3.105.427,56	590.031,24	3.695.458,80
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	549.624,14	104.428,59	654.052,73
1.3.1	Lot 1 - Etapa II	2.499,83	474,97	2.974,80
1.3.2	Lot 2 - Etapa II	547.124,31	103.953,62	651.077,93
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	482.721,19	91.717,03	574.438,22
1.4.1	Lot 2 - Etapa II	482.721,19	91.717,03	574.438,22
Total Capitol 1		6.553.480,24	1.245.161,25	7.798.641,49
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Lot 2 - Etapa II	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	880.600,00	167.314,00	1.047.914,00
3.1.1	Studii de teren - Etapa I	12.375,00	2.351,25	14.726,25
	Studii de teren - Etapa II	865.725,00	164.487,75	1.030.212,75
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului - Etapa I	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice - Etapa I	2.500,00	475,00	2.975,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	12.958,03	2.462,03	15.420,06
3.2.1	Documentație cadastrală aferentă înscrierii în cartea funciară - Etapa I	7.875,00	1.496,25	9.371,25
3.2.2	Cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații - Etapa I	5.083,03	965,78	6.048,81
3.3.	Expertizare tehnică - Etapa I	2.000,00	380,00	2.380,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor - Etapa I	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	2.852.999,23	542.069,85	3.395.069,08
3.5.1	Tema de proiectare - Etapa I	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate - Etapa I	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general - Etapa I	59.650,00	11.333,50	70.983,50
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor - Etapa I	3.600,00	684,00	4.284,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	36.400,00	6.916,00	43.316,00
3.5.5.1	Verificare tehnică - Etapa I	14.400,00	2.736,00	17.136,00
3.5.5.2	Verificare tehnică - Etapa II	22.000,00	4.180,00	26.180,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	2.753.349,23	523.136,35	3.276.485,58
3.5.6.1	Proiect tehnic și detalii de execuție - Etapa I	416.349,23	79.106,35	495.455,58
3.5.6.2	Proiect tehnic și detalii de execuție - Etapa II	2.337.000,00	444.030,00	2.781.030,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	1.549.199,41	294.347,89	1.843.547,30
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	260.175,00	49.433,25	309.608,25
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor - Etapa I	0,00	0,00	0,00
	pe perioada de execuție a lucrărilor - Etapa II	260.175,00	49.433,25	309.608,25
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către I.S.C. - Etapa I	0,00	0,00	0,00
	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către I.S.C. - Etapa II	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	1.289.024,41	244.914,64	1.533.939,05
3.8.2.1	Dirigenție de șantier - Lot 1 - Etapa I	343.000,00	65.170,00	408.170,00
3.8.2.2	Dirigenție de șantier - Lot 1 - Etapa II	60.529,41	11.500,59	72.030,00
3.8.2.3	Dirigenție de șantier - Lot 2 - Etapa II	885.495,00	168.244,05	1.053.739,05
Total Capitol 3		5.297.756,67	1.006.573,77	6.304.330,44

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1.	Construcții și instalații	102.800.994,33	19.532.188,92	122.333.183,25
4.1.1.	Lucrari pentru investiția de baza - Lot 1 - Etapa I	14.241.555,72	2.705.895,59	16.947.451,31
4.1.2.	Lucrari pentru investiția de baza - Lot 1 - Etapa II	2.600.844,65	494.160,48	3.095.005,13
4.1.3.	Lucrari pentru investiția de baza - Lot 2 - Etapa II	85.958.593,96	16.332.132,85	102.290.726,81
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5.755.000,00	1.093.450,00	6.848.450,00
4.3.1	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj - Lot 1 - Etapa II	1.700.000,00	323.000,00	2.023.000,00
4.3.2	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj - Lot 2 - Etapa II	4.055.000,00	770.450,00	4.825.450,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	14.232.421,95	2.704.160,17	16.936.582,12
4.5.1	Sistem e-ticketing - Etapa II	331.500,00	62.985,00	394.485,00
4.5.2	Sistem supraveghere video - Etapa II	100.921,95	19.175,17	120.097,12
4.5.3	Achiziție tramvaie - Etapa I	13.800.000,00	2.622.000,00	16.422.000,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total Capitol 4		122.788.416,28	23.329.799,09	146.118.215,37
Capitolul 5 - Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	857.765,92	162.975,52	1.020.741,44
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	288.807,39	54.873,40	343.680,79
5.1.1.1	Organizare de șantier - Lot 1 - Etapa I	211.637,05	40.211,04	251.848,09
5.1.1.2	Organizare de șantier - Lot 1 - Etapa II	0,00	0,00	0,00
5.1.1.3	Organizare de șantier - Lot 2 - Etapa II	77.170,34	14.662,36	91.832,70
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	568.958,53	108.102,12	677.060,65
5.1.2.1	Cheltuieli conexe - Lot 1 - Etapa I	285.258,95	54.199,20	339.458,15
5.1.2.2	Cheltuieli conexe - Lot 1 - Etapa II	0,00	0,00	0,00
5.1.2.3	Cheltuieli conexe - Lot 2 - Etapa II	283.699,58	53.902,92	337.602,50
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1.349.249,60	0,00	1.349.249,60
5.2.1.	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	714.589,89	0,00	714.589,89
5.2.2.1	Lot 1 - Etapa I	217.449,09	0,00	217.449,09
5.2.2.2	Lot 1 - Etapa II	46.285,61	0,00	46.285,61
5.2.2.3	Lot 2 - Etapa II	450.855,19	0,00	450.855,19
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	86.979,64	0,00	86.979,64
5.2.3.1	Lot 1 - Etapa I	86.979,64	0,00	86.979,64
5.2.3.2	Lot 1 - Etapa II	0,00	0,00	0,00
5.2.3.3	Lot 2 - Etapa II	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	547.680,08	0,00	547.680,08
5.2.4.1	Lot 1 - Etapa I	77.950,19	0,00	77.950,19
5.2.4.2	Lot 1 - Etapa II	18.874,70	0,00	18.874,70
5.2.4.3	Lot 2 - Etapa II	450.855,19	0,00	450.855,19
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute (procent de 1% din valoarea cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4 pentru Lot 2 - Etapa II)	980.859,59	186.363,32	1.167.222,91
5.3.1	Lot 1 - Etapa I	0,00	0,00	0,00
5.3.2	Lot 1 - Etapa II	0,00	0,00	0,00
5.3.3	Lot 2 - Etapa II -	980.859,59	186.363,32	1.167.222,91
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	9.875,70	1.876,38	11.752,08
5.4.1	Lot 1 - Etapa I	6.266,89	1.190,71	7.457,60
5.4.2	Lot 2 - Etapa II	3.608,81	685,67	4.294,48
Total Capitol 5		3.197.750,81	351.215,23	3.548.966,04
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total Capitol 6		0,00	0,00	0,00
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)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	4.786.041,11	909.347,81	5.695.388,92
7.2.1.	Rezerva de implementare - Lot 1 - Etapa I	12.638,21	2.401,26	15.039,47
7.2.2.	Rezerva de implementare - Lot 1 - Etapa II	31.365,57	5.959,46	37.325,03
7.2.3.	Rezerva de implementare - Lot 2 - Etapa II	4.742.037,33	900.987,09	5.643.024,42
Total Capitol 7		4.786.041,11	909.347,81	5.695.388,92
TOTAL GENERAL ETAPA I		32.222.275,35	6.049.580,33	38.271.855,68
din care: C + M - ETAPA I - (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		15.579.899,95	2.960.180,99	18.540.080,94
TOTAL GENERAL ETAPA II		110.401.169,76	20.792.516,83	131.193.686,59
din care: C + M - ETAPA II - (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		92.771.882,01	17.626.657,58	110.398.539,59
TOTAL GENERAL		142.623.445,11	26.842.097,16	169.465.542,27
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		108.351.781,96	20.586.838,57	128.938.620,53

