



**DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI SI A INDICATORILOR TEHNICO
ECONOMICI AFERENTI PROIECTULUI
"ASIGURAREA MOBILITATII TRAFICULUI PRIN PRELUNGIREA
LEGATURII RUTIERE SI DE TRANSPORT PUBLIC INTRE GARA DE SUD SI
GARA DE VEST (STRADA LIBERTATII), INCLUSIV LUCRARI DE
REABILITARE A DOMENIULUI PUBLIC AL PIETELOR GARILOR – etapa II"**

1. DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Proiectul "ASIGURAREA MOBILITATII TRAFICULUI PRIN PRELUNGIREA LEGATURII RUTIERE SI DE TRANSPORT PUBLIC INTRE GARA DE SUD SI GARA DE VEST (STRADA LIBERTATII), INCLUSIV LUCRARI DE REABILITARE A DOMENIULUI PUBLIC AL PIETELOR GARILOR– etapa II" va contine un pachet de masuri care vor contribui la promovarea si imbunatatirea transportului public de calatori si/sau a modurilor nemotorizate de transport, implicit la incurajarea si facilitarea transferului catre acestea de la transportul individual cu autoturisme.

In prezent nu exista o legatura directa intre Gara de Vest si Gara de Sud. Prin urmare traficul intre zona de Vest si zona de Sud a municipiului se desfasoara preponderent prin centrul orasului. Ca urmare, nu exista nici mijloace de transport directe, legatura intre cele doua zone fiind realizata prin schimb de mijloace de transport ce tranziteaza zona centrala.

Lipsa acestei legaturi directe coroborata si cu starea tehnica precara a mijloacelor de transport public are ca efect primar lipsa de apetenta a populatiei pentru utilizarea sistemului de transport public, cetatenii orientandu-se catre utilizarea vehiculelor motorizate proprii.

Lipsa unei retele de piste de biciclete amplifica acest fenomen, ce are ca efect generarea de emisii de GES ridicate. Nu exista amenajari pentru implementarea sistemelor de tip bike-sharing sau bike-rental.

In zona Garii de Sud se inregistreaza ambuteiaje frecvente, relatiile dintre diferitele moduri de transport fiind defectuos gestionate; o mare parte dintre probleme sunt cauzate de interferentele dintre traficul pietonal si cel auto. Traficul pietonal intens este determinat si de existenta unor amenajari precare de tip piata precum si a unei zone improvizate pentru imbarcarea/debarcarea calatorilor ce utilizeaza mijloace de transport extra-urbane.

Din punct de vedere tehnic, se constata deficiente ale zonei cauzate de traficul intens din zonă, de vechimea structurii rutiere, de diferențele de temperatură cât și de activitățile de deszăpezire din timpul iernii. Partea carosabilă este într-o stare avansata de degradare, prezentând gropi, făgașe, văluri, ceea ce face ca circulația să se desfășoare in conditii necorespunzătoare, fapt ce impune modernizarea acestei strazi.



Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

- **Obiectivul general** al proiectului il reprezinta **scaderea emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) generate de traficul rutier din Municipiul Ploiesti.**
- **Obiectivele specifice** ale proiectului sunt urmatoarele:
 - S.O.1 - Reducerea emisiilor de GES generate de transportul public prin utilizarea de mijloace de transport nepoluante
 - S.O.2 – Asigurarea conditiilor optime de confort, timp de calatorie si siguranta pentru transportul public
 - S.O.3 – Asigurarea conditiilor de utilizarea in siguranta a modurilor nemotorizate de transport;
 - S.O.4 – Reducerea congestiei traficului motorizat
 - S.O.5 – Asigurarea transferului intermodal in conditii optime de siguranta si confort

Realizarea legaturii dintre Gara de Vest – Gara de Sud este asociata cu următoarele **beneficii** pentru locuitorii din zona:

- îmbunătățirea transportului public local/ zonal de călători și a modurilor nemotorizate de transport,
- reducerea utilizării transportului privat cu autoturisme,
- reducerea emisiilor de echivalent CO₂ generate de traficul motorizat,
- reducerea gradului de poluare prin scăderea emisiei diverselor noxe si reducerea volumului de praf,
- din punct de vedere funcțional va crește siguranța si confortul in trafic.

Pentru atingerea acestor obiective specifice si a obiectivului general au fost identificate urmatoarele masuri principale:

- M.1 – Amenajare si reconfigurare carosabil legatura Piata 1 Decembrie 1918 – Gara de Vest;
- M.2 – Modernizarea statiilor de asteptare calatori inclusiv montarea de panouri electronice de informare si camere de monitorizare;
- M.3 – Modernizare si extindere retea de contact pentru mijlocul de transport in comun de tip troleibuz, legatura Piata 1 Decembrie 1918 – Gara de Vest;

Masuri secundare necesare indeplinirii:

- Reconfigurare retele edilitare in corpul drumului;
- Devieri si refaceri accese
- Bransamente;
- Amenajare si pregatirea terenului.

Descrierea investitiei:

Amplasamentul se afla in intravilanul Municipiului Ploiești, conform Planului Urbanistic General. Traseul se desfasoara in axa arterelor strabatute: strada Libertatii,

strada Libertatii (tronson II), strada Depoului (tronson II), strada Rudului, strada Depoului, Piata 1 Decembrie 1918 si tranziteaza zone industriale si rezidentiale

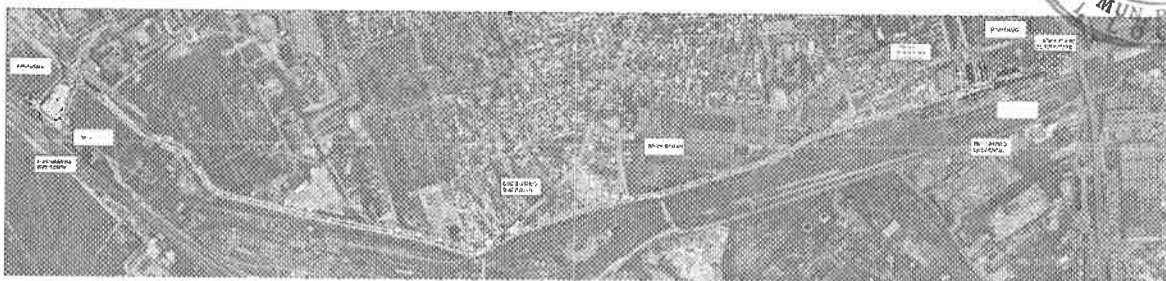


Figura 1. Identificare in cadrul Municipiului Ploiești a amplasamentului proiectului-vedere generala

Terenurile nu se afla intr-o zona de interes arheologic sau in vecinatatea unor zone sau cladiri aflate pe lista cu monumente istorice sau de arhitectura.

Terenurile necesare realizarii lucrarilor fie fac parte din patrimoniul Municipiului Ploiesti, conform HG 1359/2001 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova, oraselor si comunelor din judetul Prahova, fie sunt terenuri private (S.C. CFR S.A., S.C. NEW CENTURY DEVELOPMENT S.R.L, S.C. UZUC S.A., etc).

In conformitate cu prevederile Normativ NP 074/2007, obiectivul se încadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus.

Terenul total ocupat de obiectivul de investiție este situat in zona de Sud-Vest a municipiului Ploiești cu o suprafata de 62.799,50 mp.

Din punct de vedere juridic, pentru realizarea lucrărilor sunt necesare exproprieri a terenurilor cu o suprafata de 23.695,27 mp, respectiv o suprafata desfasurata a cladirilor de 1.713,58 mp.

Restul de teren insumand o suprafata de 39.104,23 mp lucrarile obiectivului de investitie se vor realiza pe domeniul public si privat al municipiului Ploiești.

Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii:

1. Legatura directa Gara de Sud – Gara de Vest

Amenajare cai de comunicatie

Sistematizare verticala

Masurile de sistematizare verticala generala prevazute prin proiect au in vedere realizarea de pante longitudinale si transversale in scopul preluarii apei meteorice de pe amplasament si limitarea cantitatilor de pamant necesar a fi transportate.

Pentru realizarea sistematizarii verticale sunt necesare urmatoarele operatiuni:

- desfacere structura rutiera existenta pe o suprafata de cca. 14.946 mp
- desfacere trotuare existente pe o suprafata de cca. 6.260 mp

Traseul in plan

Lungimea totala a strazilor supuse modernizarii (strazile Depoului, Rudului, Depoului tronson II, Libertatii tronson II) ce fac legatura dintre Gara de Sud si Gara de Vest este de 2.830 ml.



Strazile se incadreaza in categoria strazi de categoria a III-a si a II-a si in categoria de importanta "C" pentru lucrari de constructii dupa cum urmeaza:

- Pe tronsonul dintre Gara de Sud si strada Rudului (km 0+230 – km 1+720), strada se incadreaza in strada de categoria a III-a;
- Pe tronsonul dintre strada Rudului si Gara de Vest (km 1+720 – km 3+060) strada se incadreaza in strada de categoria a II-a.

Strazile vor fi incadrate de borduri 20x25 din beton, spatii de siguranta, piste de biciclete si trotuare.

Pentru delimitarea altor zone functionale (de ex.: trotuare) se vor folosi borduri 10x15 din beton.

Intre pozitiile kilometrice km 0+230 – km 0+280, respectiv km 3+000 – km 3+060 sunt prevazute zone de parcare de tip parcare cu timp limitat pentru imbarcarea sau debarcarea persoanelor ce folosesc mijloacele de transport in comun, cu o capacitate de 13 de locuri, respectiv 17 locuri.

Strazile laterale se amenajeaza pe o lungime de 15 m – 24 m cu aceeasi structura rutiera a strazilor modernizate.

Intre pozitiile kilometrice km 1+720 – km 3+060 se vor amenaja benzi unice pentru mijloacele de transport in comun de tip troleibuz.

Banda unica va fi banda 1 a strazii care va fi despartita de banda 2 (banda pentru autovehicule) prin stalpi de delimitare din cauciuc.

Se vor realiza piste de biciclete (5.366 ml) pe toata lungimea legaturii dintre Gara de Sud si Gara de Vest, cu latimea de 1,00 m. Acestea sunt realizate dintr-o structura elastica si sunt evidentiata prin marcaj plin amprentat (5.366 mp) si marcaje longitudinale (10.732 ml).

Este prevazuta deasemenea si amenajarea unui loc special de parcare si preluare a bicicletelor de tip **bike-sharing/ bike-rental cu rastel**. Aceasta locatie se va afla la intersectia dintre strada Depoului si strada Rudului si va cuprinde cca. 20 de locuri speciale de parcare a bicicletelor.

➤ Lungimi si suprafete

lungimea legaturii dintre Gara de Sud si Gara de Vest	2.830 m
suprafata drumuri	37.345 mp
parcari	570 mp
platforme de stationare in statii pentru mijloace de transport in comun	737 mp
trotuare	6.503 mp
borduri 20x25 din beton	6.116 ml
borduri 10x15 din beton	11.349 ml
pista de biciclete	5.366 ml
statii bike-sharing	20 locuri
stalpi de delimitare din cauciuc	1.570 buc



Preluarea apelor meteorice

Pantele transversale si longitudinale ale drumurilor si platformelor vor asigura scurgerea apelor pluviale catre gurile de scurgere proiectate.

Indicatoare, panouri si marcaje rutiere sau de orientare

Indicatoarele prevazute raspund cerintelor de avertizare, de reglementare (prioritate, restrictie si obligatie) si de orientare – informare.

Prin proiect sunt prevazute urmatoarele *lucrari de semnalizare*:

➤ **Marcaje:**

- marcaje orizontale longitudinale pentru demarcarea benzilor de circulatie si pentru delimitarea locurilor de parcare;
- marcaje orizontale longitudinale pentru demarcarea pistelor de biciclete;
- marcaj plin amprentat pista de biciclete;
- marcaj plin amprentat trecere de pietoni;
- marcaje orizontale transversale;
- marcaje orizontale de ghidare;
- marcaje orizontale de orientare – informare;
- marcaje orizontale amprentate pentru semnalizarea pistelor de biciclete;
- marcaje tactile.

Marcajele vor fi permanente, realizate cu vopsea alba sau rosie, dupa caz.

Lungimile totale sau numarul de marcaje orizontale sunt prezentate in tabelul de mai jos:

marcaje orizontale longitudinale pentru demarcarea benzilor de circulatie si pentru delimitarea locurilor de parcare	7.351 ml
marcaje orizontale longitudinale pentru demarcarea pistelor de biciclete	10.732 ml
marcaj plin amprentat pista de biciclete	5.366 mp
marcaj plin amprentat trecere de pietoni	937 mp
marcaje orizontale transversale	1297,86 mp
marcaje orizontale de ghidare	91,17 mp
marcaje orizontale de orientare – informare	61 buc
marcaje orizontale amprentate pentru semnalizarea pistelor de biciclete	184 buc
marcaj tactil	15.000 buc

➤ **Indicatoare rutiere:**

- indicatoare semnalizare banda de mers;
- indicatoare directie;

- indicatoare treceri de pietoni;
- indicatoare parcare;
- indicatoare diverse.



In total este prevazut un numar de 320 indicatoare de diverse tipuri

➤ **Semafoare:**

- semafoare vehicule;
- semafoare pietoni.

Stalp pentru indicatoare	179
Semafor vehicule	2
Lampa galben intermitent pentru treceri de pietoni	24
Consola stalpi	11
Panouri fotovoltaice pentru treceri de pietoni	10

Semafoarele vor fi montate pe stalpi de metal, cu sau fara consola, amplasati in zona de protectie a drumului.

Spatii verzi

Prin proiect este prevazuta amenajarea de spatii verzi dupa cum urmeaza:

- spatii verzi inierbate – 9.022 mp
- arbori platanus x hybrid (platan) - 204 bucati

Reteaua de canalizare

In zona dintre Gara de Vest si str Sondelor, unde nu exista retea de canalizare, apa colectata de gurile de scurgere a fost dirijata catre caminele de filtrare, unde apa este filtrata astfel incat la iesire aceasta poate fi infiltrata in sol.

Pe zona dintre Gara de Vest si Str Vornicei se va executa un tronson de canalizare Dn 315 mm din PVC in lungime de 95 ml care va prelua apele pluviale din zona parcarii prin intermediul unei rigole carosabile Dn 250 in lungime de 60 ml precum si de la gurile de scurgere care se vor amplasa in zona. Inainte de descarcarea in colectorul existent, apele vor trece printr-un separator de hidrocarburi SH2. Descarcarea se va face in reseaua existenta Ovoid B1000/1500, intr-un camin existent in fata garii. De asemenea in zona sensului giratoriu se vor amplasa mai multe guri de scurgere care se vor descarca fie in reseaua nou proiectata, fie in reseaua existenta in zona.

Intre str Vornicei si str Sondelor, apele pluviale vor fi colectate prin intermediul gurilor de scurgere, vor fi dirijate la caminele de filtrare iar apoi vor fi infiltrate in teren. Astfel, se vor racorda cate 2 guri de scurgere la cate un camin de infiltrare. Apa duce ce trece prin caminul de filtrare va indeplini conditiile de calitate pentru a fi infiltrata in sol. Astfel din camin, apa se va infiltra dintr-o conducta de drenaj partial perforata din PVC Dn400 mm in lungime de 30 ml. La capatul conductei de dren se prevede un camin din PVC Dn 400 mm care se va folosi pentru inspectie si pentru spalarea drenul in eventualitatea in care este nevoie. Pe aceasta zona se vor executa 25 de astfel de sisteme



compuse din 2 guri de scurgere, conducte de legatura, camin de filtrare si conducta de drenaj. Pe aceasta zona, se vor executa si doua traversari ale bulevardului cu 2 conducte de canalizare Dn400 mm, pe zona unde se va executa ulterior complexul rezidential. Aceste doua tronsoane se vor conecta (in afara acestui proiect) in colectorul Ovoid B1200/1800.

De la str Sondelor pana la intr Macazului se va executa un colector Dn315 mm in lungime de 276 ml care se va descarca in Ovoidul B1200/1800.

In zona Rudului, unele guri de scurgere se vor racorda la reseaua existenta iar altele se vor conecta la reseaua de canalizare Dn315 care se va executa in zona. Aceasta va avea lungimea 175 ml si se va descarca in colectorul Ovoid B1200/1800.

Din zona strazii Stindardului se va executa un tronson de canalizare care va descarca in colectorul Ovoid B1900/2850, la aproximativ 150 ml de strada Rudului. Conducta va fi tot Dn315 mm si va avea lungimea de 173 ml.

Din zona Podului de Lemn se vor executa doua tronsoane de canalizare pluviala. Unul va descarca in colectorul Ovoid B1900/2850 in zona strazii Stindardului, iar al doilea va descarca in colectorul existent Dn400 mm in zona strazii Bobalna. Tronsonul care descarca in strada Stindardului va avea Dn315 mm si lungime de 114 ml. Al doilea tronson va avea o lungime de 600 ml din care 350 ml vor fi Dn315 mm iar restul de 250 ml vor fi Dn400 mm.

Intre strada Bobalna si Piata 1 Decembrie, gurile de scurgere se vor conecta la colectorul existent din beton Dn400 mm. Acolo unde nu exista camine de vizitare pe zona unde ar trebui sa conectam conductele de la gurile de scurgere, se vor executa camine noi pe conducta de canalizare. Astfel au fost prevazute 6 camine noi.

Racorduri

Se vor prelua in noile conducte de canalizare racordurile existente de pe traseu.

La executie operatorul APA Nova Ploiesti va realiza toate demersurile pentru realizarea racordurilor noi, concomitent cu lucrarile la reseaua noua de canalizare.

Guri de scurgere proiectate

Gurile de scurgere proiectate sunt prevazute cu sifon si depozit, conform STAS 6701/82 si au rolul de a prelua apele pluviale.

Reteaua de apa potabila

In zona carosabila, afectata de lucrarile de modernizare/extindere carosabil, se monteaza conducte publice de alimentare cu apa din teava **PEID, PE 100, SDR 17, Pn 10 bar, cu o lungime cumulata L=3110ml**, intre nodurile N1 si N11 conform planului de situatie anexat si schemei de montaj.

Prin prezenta investitie se prevad solutii pentru devierea/relocarea si protejarea retelelor de apa aflate in zonele de studiu pentru urmatoarele conducte:

- conducta existente OL Dn 250 mm, Strada Libertatii, intersectie cu strada Vornicei , L= 260 ml
- conducta existente OL Dn 150 mm, Strada Libertatii, intersectie cu strada Vornicei , L= 65 ml



- conducta existenta OL Dn 150 mm, Strada Rudului, intersectie cu strada Depoului, L = 232 ml
- conducte existente OL Dn 100 mm, Strada Rudului, L=117 ml
- conducte existente PEHD De 110 mm, Strada Rudului, L= 75 ml
- conducta existenta OL Dn 350 mm, Strada Depoului, L= 345 ml
- conducta existenta OL Dn 400 mm, Strada Depoului, L= 545 ml

Dupa realizarea noilor conducte de apa potabile, conductele existente se vor dezafecta prin proiect (daca conducta respectiva se regaseste pe limita proiectului de investitii) sau de catre operatorul APA NOVA Ploiesti, conform precizarilor din aviz si din adresele de corespondenta privind solutia tehnica.

Lungimea retelei de apa potabila propusa pentru extindere si relocare/deviere este impartita pe diametre astfel:

- De 315 x 18,7 mm, L = 1055 ml
- De 250 x 14,8 mm, L = 1900 ml
- De 225 x 13,4 mm, L = 18 ml
- De 180 x 10,7 mm, L = 8 ml
- De 110 x 6,6 mm, L = 126 ml

Pentru zonele unde se realizeaza relocari/devieri ale conductei de apa, amplasamentul ales pentru noile retele de apa va fi in imediata apropiere a conductei vechi, (identificata prin sondaje), astfel incat pentru reportarea bransamentelor (cuplarea bransamentelor din PEID existente, la noua conducta) sa fie necesar un minim de cantitati de lucrari. Pe zonele unde nu se poate poza langa conducta existenta se alege un traseu convenabil, tinand cont si de pozitia celorlalte retele edilitare si constructii suterane.

In zonele de intersectie cu calea de rulare a tramvaiului conducta PEID De 315 mm se va pozitiona in tub de protectie din OL Dn 500 prin intermediul inelelor distantiere.

In vederea unei bune functionari, conductele proiectate sunt prevazute cu robinete (vane) din fonta ductila cu sertar cauciucat si flanse, cu corp scurt, Pn 10, montate in camine existente/proiectate de pe retea sau in pamant, ingropate:

- robinete din fonta ductila cu sertar cauciucat si flanse, cu corp scurt, Pn 10, montate in camin, Dn 300mm, Dn 200mm si Dn 150 mm;
- robinete din fonta ductila cu sertar cauciucat si flanse, cu corp scurt, Pn 10, montate in pamant, Dn 100mm si Dn 50 mm;

Constructii anexe

Pentru golirea retelelor de apa potabila se vor realiza caminele noi in urmatoarele puncte:

- intre nodul N1 si N2 (nod N24) camin din beton turnat monolit nou proiectat cu vana de sectorizare Dn 250 mm si golire Dn 80 mm cu dimensiunile utile: 1,50 m x 1,50 m, H=2,00 m;
- intersectie str. Sondelor cu str. Depoului (nod N2) camin din beton turnat monolit nou proiectat cu vane de sectorizare Dn 250, Dn 100 mm si golire Dn 80 mm cu dimensiunile utile: 2,00 m x 1,50 m, H=2,00 m;

- intersectie str. Rudului cu str. Depoului (nod N8) camin din beton turnat monolit nou proiectat cu vane de sectorizare Dn 250, Dn 150 mm si golire Dn 80 mm cu dimensiunile utile: 2,50 m x 2,00 m, H=2,00 m;
- intersectie str. Bobalna cu str. Depoului (nod N11) camin din beton turnat monolit nou proiectat cu vane de sectorizare Dn 300, Dn 250 mm si golire Dn 80 mm cu dimensiunile utile: 2,50 m x 2,50 m, H=2,00 m;



Hidranti de incendiu subterani

S-a prevazut montarea a 31 hidranti de incendiu subterani, Dn100mm, conform SR EN 14339/2006 P118/2-2013 si NP 133/2013.

Bransamente

Se vor prelua in noua conducta de apa potabila toate bransamentele existente pe traseul propus pentru inlocuirea conductei de apa.

Instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reseaua electrica a operatorului de distributie, conform solutiei de racordare ce va fi precizata in avizul furnizorului de energie.

Racordul la gospodaria electrica principala va fi echipat cu bloc de masura pentru contorizarea consumului energetic aferent. Blocul de masura va constitui limita contractuala de separare intre instalatiile furnizorului si instalatiile consumatorului.

Instalatii de iluminat exterior

Instalația electrică de iluminat exterior se va compune din:

- iluminatul căilor de circulație auto;
- iluminatul căilor de circulație pietonală.

Toate corpurile de iluminat sunt cu sursa LED.

Camere de supraveghere video

Pentru supravegherea video a statiilor de troleibuz se vor folosi camere video cu IR in constructie antivandalism.

2. Modernizare statii de asteptare calatori

Se vor amenaja statii de asteptare autobus/ troleibuz ce vor fi dotate cu banci din lemn si aluminiu, avand ca acoperire placi de policarbonat si pereti din sticla temperata.

Platforma statiilor de asteptare calatori va avea o structura rutiera rigida cu urmatoarele caracteristici:

- 25 cm beton de ciment BCR 4;
- Hartie Kraft;
- 2 cm strat de nisip;



- 20 cm balast stabilizat cu ciment 6%;
- 25 cm strat de fundatie de balast;
- 7cm strat de forma din nisip.

Structura statie asteptare calatori pentru troleibuz:

- 4 cm beton asfaltic EB 8 rul 50/70 (BA 8);
- 12 cm balast stabilizat cu ciment 4%;
- 5 cm nisip pilonat;
- variabil umplutura pamant compactat.

Iluminat exterior va fi asigurat cu surse LED atat pentru căile de circulație auto, cat si pentru căile de circulație pietonală.

Pentru căile de circulație auto se folosesc corpuri de iluminat cu 60÷80 LED-uri montate pe stalpii liniei de contact a troleului

In fiecare statie de asteptare calatori se vor monta:

- camere exterioare de luat vederi cu IR in constructie antivandalism montate pe stalpii de iluminat. Acestea se vor alimenta cu fibră optică multimode si vor transmite datele inregistrate catre un centru de management al comunicatiilor.
- totem luminos montat exterior cu rol de informare.
- Cos de gunoi pentru colectare selectiva,

3. Modernizare si extindere retea de contact pentru mijlocul de transport in comun de tip troleu

Linia aeriana de contact

- Se va reamenaja reseaua de contact pentru troleibuz, pe o lungime de 12,28 km.
- Linia aeriană de contact troleibuz se va construi în soluție compensată, susținută de traversee din cablu multifilar de oțel inox, precum și cu ajutorul consolelor din material electroizolant.

Stalpii rețelei de contact

- fi metalici circulari, demontabili și se vor folosi de asemenea ca suporți pentru lămpile de iluminat.
- Fiecare stalp nou va fi prevăzut cu priză de pământ artificială, iar rezistența de dispersie a acesteia trebuie să fie $R_p \leq 10\Omega$.

Centre de alimentare si intoarcere telecomandate

- Centrele de alimentare și de întoarcere sunt realizate din cofreți comuni care conțin un separator cu motor pentru cablul pozitiv și un separator fără motor pentru cablul negativ sau de întoarcere.
- Pentru alimentarea rețelei aeriene de contact se vor folosi cabluri de cupru cu secțiunea de 400 mmp sau 500 mmp până la cofreți

Substatia electrica de tractiune

- Pentru alimentarea cu energie electrică a liniei de troleibuz de la Gara de Sud la Gara de Vest este necesară amplasarea unei substații de tracțiune de tip container.



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI, indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

I Valori art. I din HCL

Valoare totala, lei inclusiv TVA	lei	93.293.926,50
C+M, lei inclusiv TVA	lei	62.941.004,00
Contributie beneficiar la cheltuieli neeligibile	lei	5.075.112,00
Contributie beneficiar la cheltuieli eligibile	lei	1.764.376,29

II VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI (INV) inclusiv TVA

Valoarea totala a investitiei (INV), lei inclusiv TVA (1 euro = 4,5744 lei)	lei	93.293.926,50
	euro	20.394.789,81
din care:		
Constructii - montaj (C+M) , lei inclusiv TVA	lei	62.941.004,00
	euro	13.759.401,01

III DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI

- 24 luni de la semnarea contractului de finantare

ANEXA 2 - Analiza Cost Beneficiu - Scenariul I Recomandat

Proiectant,
INTERGROUP ENGINEERING S.R.L.
Bd.N.Tituiescu, nr.14, Bl.21, Sc.A, Et.1, Ap.4, sector 1, Bucuresti
Nr.Reg.Com - J40/6798/2000 ; CUI - RO13215737
Cont - RO79RZBR0000060016712071, Raiffeisen Bank
Tel/fax: 021/319.48.54/55

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii ASIGURAREA MOBILITATII TRAFICULUI PRIN PRELUNGIREA
LEGATURII RUTIERE SI DE TRANSPORT PUBLIC INTRE GARA DE SUD SI GARA DE VEST
(STRADA LIBERTATII), INCLUSIV LUCRARI DE REABILITARE A DOMENIULUI PUBLIC AL
PIETELOR GARILOR - Etapa II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA* lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	6.612.250,00	1.256.327,50	7.868.577,50
1.2	Amenajarea terenului	845.700,00	160.683,00	1.006.383,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	63.500,00	12.065,00	75.565,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	4.571.700,00	868.623,00	5.440.323,00
Total capitol 1		12.093.150,00	2.297.698,50	14.390.848,50
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		32.500,00	6.175,00	38.675,00
Total capitol 2		32.500,00	6.175,00	38.675,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	756.500,00	143.735,00	900.235,00
3.1.1	Studii teren	730.900,00	138.871,00	869.771,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice (studiu de trafic, anchete)	25.600,00	4.864,00	30.464,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	12.500,00	2.375,00	14.875,00
3.3	Expertizare tehnica	3.100,00	589,00	3.689,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	2.621.500,00	498.065,00	3.119.565,00
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	1.418.000,00	269.420,00	1.687.420,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	79.200,00	15.048,00	94.248,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	66.500,00	12.635,00	79.135,00
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de executie	1.057.800,00	200.982,00	1.258.782,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	126.800,00	24.054,00	150.854,00
3.7	Consultanta	804.300,00	152.817,00	957.117,00
3.7.1	Consultanta obtinere finantare	633.000,00	120.270,00	753.270,00
3.7.2	Asistenta pe perioada evaluarii	25.300,00	4.807,00	30.107,00
3.7.3	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	132.000,00	25.080,00	157.080,00
3.7.4	Auditul financiar	14.000,00	2.660,00	16.660,00
3.8	Asistenta tehnica	457.000,00	86.830,00	543.830,00



Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA* lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	150.400,00	28.576,00	178.976,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	112.800,00	21.432,00	134.232,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	37.600,00	7.144,00	44.744,00
3.8.2	Dirigentie de santier	306.600,00	58.254,00	364.854,00
Total capitol 3		4.781.500,00	908.485,00	5.689.985,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	46.601.100,00	8.854.209,00	55.455.309,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	477.100,00	90.649,00	567.749,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	6.757.400,00	1.283.906,00	8.041.306,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	600.700,00	114.133,00	714.833,00
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		54.436.300,00	10.342.897,00	64.779.197,00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	738.000,00	140.220,00	878.220,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	300.000,00	57.000,00	357.000,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	438.000,00	83.220,00	521.220,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	546.100,00	-	546.100,00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	234.600,00	-	234.600,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	47.000,00	-	47.000,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	264.500,00	-	264.500,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	5.767.400,00	1.095.806,00	6.863.206,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	90.500,00	17.195,00	107.695,00
Total capitol 5		7.142.000,00	1.253.221,00	8.395.221,00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		78.485.450,00	14.808.476,50	93.293.926,50
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		52.891.600,00	10.049.404,00	62.941.004,00

Decembrie 2019

Elaborator:
Intergroup Engineering SRL

Beneficiar:
UAT Municipiul Ploiesti