



ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV



MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ

Strada Republicii, Nr. 3, 505200, Tel: 0040368 402 949, Fax: 0040368 402 805
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretariat@primaria-fagaras.ro

5.

PROIECT

HOTĂRÂRE _____

din data de _____

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect tehnic, a indicatorilor tehnico-economici, a valorii proiectului și a contribuției proprii aferentă investiției „Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș” – SMIS 119360

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI FĂGĂRAȘ,
întrunit în ședință extraordinară

Analizând raportul de specialitate nr. 60474 din 04.12.2023 al Biroului implementare proiecte de finanțare, relații internaționale prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect tehnic, a indicatorilor tehnico-economici, a valorii proiectului și a contribuției proprii aferentă investiției „Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș” – SMIS 119360;

Având în vedere referatul de aprobare al Primarului Municipiului Făgăraș cu nr. 60474/1 din 04.12.2023;

Ținând seama de faptul că în cadrul proiectului a fost elaborată documentația tehnico-economică faza Proiect tehnic care a fost verificată de ADR Centru fiind declarată conformă prin adresa cu nr. 23977/13.07.2023, înregistrată la Municipiul Făgăraș cu nr. 43278/13.07.2023;

Analizând prevederile Hotărârii de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Ținând seama de prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul art. 129 alin (1) și alin. (2), lit b) și lit c), art 139 alin. (3), lit.g) și lit. i) și art.196, alin. (1), lit. a), art. 197, art. 198 alin. 1, 2, art. 243 alin. 1 lit b) din Ordonanța de Urgență 57/2019 privind Codul administrativ,

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici faza Proiect tehnic pentru obiectivul de investiții „Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș” conform extras - Anexa 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă valoarea totală a proiectului „Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș” la faza Proiect tehnic, în cuantum de 55,058,959.26 lei (inclusiv TVA), din care 42,978,766.13 lei cheltuieli eligibile, respectiv 12,080,193.13 lei cheltuieli neeligibile.

Art.3. Se aprobă contribuția Municipiului Făgăraș la realizarea proiectului „Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș” la faza Proiect tehnic în cuantum de 12,939,768.45 lei formată din contribuția de 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului, respectiv 859,575.32 lei și din contribuția de 100% din valoarea totală neeligibilă a proiectului, respectiv 12,080,193.13 lei.

Art.4. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarului Municipiului Făgăraș, Gheorghe SUCACIU, prin Biroul implementare proiecte de finanțare, relații internaționale.

**Inițiator,
Primar
Gheorghe SUCACIU**



**Vizat pentru legalitate,
Secretar general al municipiului
Lavinia MARIAN**



**DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI A INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI
cuprinși în documentația tehnico-economică faza Proiect tehnic a obiectivului de investiții**

„Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș - COD SMIS 119360”

BENEFICIAR: Municipiul Făgăraș

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

a) Valoarea totală a investiției:
55,058,959.26 lei inclusiv TVA

din care C+M,
39,060,631.51 lei inclusiv TVA

b) durata de realizare a investiției: 10 luni;

INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

Proiectul de modernizare integrată a coridorului de mobilitate urbană presupune intervenții și investiții asupra mai multor elemente de infrastructură, fiind un proiect investițional complex, alcătuit din următoarele obiecte:

- A. Infrastructura pietonală – trotuare, treceri pietoni
- B. Infrastructura auto – modernizarea străzilor; semne de circulație
- C. Infrastructura velo – piste biciclisti
- D. Pasaj Pietonal Unirii
- E. Aliniamente de spațiu verde și vegetație – peisagistică și irigații
- F. Stații de imbarcare a călătorilor din transportul public local – dispunere echipamente aferente stațiilor pentru transportul public local
- G. Sistem de închiriere automatizată a bicicletelor – tip “bike-sharing” – platforme cu echipamente,
- H. Sistem informatic de management a transportului (SIMT) – compus din sistem e-ticketing, managementul flotei și sistem informare dinamică a călătorilor în stații
- I. Modernizare rețea de iluminat public
- J. Mobilier urban - rasteluri biciclete, bănci și cosuri de gunoi.

Din punct de vedere al complementarității investiției cu alte proiecte similare, finanțabile prin POR 3.2, acest proiect va fi complementar cu următoarele proiecte de investiție:

- Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș
- Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona industrială a municipiului Făgăraș

În același timp, proiectul investițional prezent este complementar cu un proiect de finanțare PNDL, având un contract de finanțare încheiat de Municipiul Făgăraș cu MDRAP, prin care se dorește o reconfigurare

totala a zonei centrale a municipiului Fagaras, prin inchiderea circulatiei auto pe mai multe artere si crearea de spatii pietonale pentru locuitori si turisti, cu scopul cresterii atractivitatii si calitatii mediului urban in zona centrala, o zona cu un bogat patrimoniu construit, care va fi mai bine valorificat.

In zona de interventie se afla cele mai importante puncte de atractie si de generare a traficului in municipiul Fagaras, precum si principala artera de deplasari rutiere – Bd. Unirii. Obiectivele locale de interes public sunt: cetatea Fagaras, zona verde din jurul cetatii, o zona predilecta pentru plimbări si petrecerea timpului liber, precum si o zona de maxim interes turistic pentru municipiu, dar nevalorificata la adevaratul sau potential, Casa de Cultura, Primaria, Catedrala Ortodoxa, Baile Publice (centru social), Piata Republicii – piata istorica a municipiului.

Interventiile propuse pentru fiecare sector din aria de impact a proiectului:

- Se va pietoniza Str. Republicii, inclusiv tronsoanele laterale estice si sudice din Piata Republicii, str. Mihai Viteazul, sectiunea dintre Str. Tabacari (veche) - Casa de Cultura – si str. Tabacari intre Casa de Cultura si Str. M. Eminescu.
- va fi introdusa circulatia in sens unic pe str. Mihai Viteazul
- se va crea un acces intre str. Mihai Viteazul si Bd. Unirii printr-o deviere a strazii actuale, care se va intersecta cu bd. Unirii in sensul giratoriu cu str. Vasile Alecsandri, realizand astfel o conexiune directa pentru fluxurile de trafic pe directia nord-sud.
- Lucrarile de pietonizare si de modernizare a aleilor pietonale vor avea loc si in Piata Republicii, oferind astfel o imagine unitara, de zona turistica, de centru urban autentic si acestor spatii.
- In jurul Cetatii va fi amenajata si o pista de biciclete, separata de fluxurile rutier si pietonal, iar pista va fi dotata si cu o retea de iluminat public ambiental, cu stalpi de 4m. Pista din jurul cetatii va fi tratata cu un acoperire elastomeric ce va conferi proprietati de iluminare pe timp de noapte prin inmagazinarea energiei solare din timpul zilei.

A. Infrastructura pietonala

Pe tronsonul de străzi investigate, există trotuare pe o parte sau pe ambele părți ale străzilor, conform situației prezentate în capitolul " Starea tehnica a strazilor - situatia existentă".

Pe unele sectoare de străzi trotuarele lipsesc, iar cele existente sunt degradate și trebuie refăcute, în cazul în care rezulta ca necesar, sau pot fi reparate. Proiectantul va avea în vedere, acolo unde este posibil, să completeze eventualele zone în care trotuarele lipsesc.

La amenajarea trotuarelor s-a tinut seama de prevederile Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi NP 116-04.

Pentru circulația pietonilor s-au amenajat trotuare dimensionate cu o lățime de minim 1,50 m, pe ambele părți ale străzii, conform solutiile constructive si de finisaj detaliate in Memoriul tehnic de drumuri atasat prezentei documentatii.

Interventiile propuse pentru fiecare sector din aria de impact a proiectului:

- str. Republicii, tronsonul din piata omonima, se va moderniza si pietoniza inclusiv tronsoanele laterale estice si sudice din Piata Republicii, str. Mihai Viteazul, sectiunea dintre Str. Tabacari (veche) - Casa de Cultura – si str. Tabacari intre Casa de Cultura si Str. M. Eminescu.
- In fata Casei de Cultura se va pietoniza artera rutiera, transformand-o intr-o zona destinata deplasarii eminamente pietonale si cu insertii de alveole de spatiu verde
- In zona Catedralei se propune amenajarea unui amplu spatiu pietonal, disponibil astfel deplasarii pietonale in fluxuri ridicate, fiind o zona de maxim interes public datorita functiunii cladirilor din aceasta zona (Catedrala, magazinul Negoiu, Cetatea si parcul). Practic, prin configurarea acestui spatiu, el va deveni noua « piata – agora » a orasului.

- Zona Catedralei va fi unita de Piata Republicii printr-o zona de tranzitie, pietonala cu rolul de a crea o legatura fizica si de continuitate intre zona pietonala Tabacari si strada pietonala Republicii.
- Str. Tabacari la intersectia cu str. Mihai Viteazul: se va pietoniza tot spatiul existent intre Catedrala si str. Mihai Viteazul, creand astfel o piata de tip agora, unde pot avea loc diferite activitati publice de interes local. Str. Republicii se va pietoniza. Se vor folosi aceiasi materiale ca in zona Cetății – str. Tăbăcari, însă se va folosi o proporție mai mare de pavaj de piatra naturala/compozit de culoare închisa pentru zona adiacenta fostei zone carosabile si de culoare deschisa pentru marcarea fostelor trotuare.

Pe tronsonul de străzi investigate, există trotuare pe o parte sau pe ambele părți ale străzilor, conform situației prezentate în capitolul " Starea tehnica a strazilor - situația existentă". Pe unele sectoare de străzi trotuarele lipsesc, iar cele existente sunt degradate și trebuiesc refăcute, în cazul în care rezulta ca necesar, sau pot fi reparate.

La amenajarea trotuarelor se va ține seama de prevederile Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi NP 116-04.

Pentru circulația pietonilor se recomandă să se amenajeze trotuare dimensionate de către proiectant funcție de numărul de pietoni pe oră, cu o lățime de minim 1,50 m, pe ambele părți ale străzii, cu următoarele structuri rutiere:

- 6-8 cm pavaj ornamental sau pavaj din piatra antiderapant
- 3-5 cm nisip
- 15 cm ballast.

B. Infrastructura auto

Traseele proiectate se vor suprapune peste cele existente evitând exproprieri și vor fi formate din succesiuni de aliniamente si curbe, conform prevederilor STAS 10144/3-91.

În plan si în profil longitudinal, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de baza de 50-60 km/h pentru străzi de categoria a II a, și de 40-50 km/h pentru străzi de categoria a III a. În cazuri izolate, pentru evitarea demolărilor de clădiri, mutărilor de instalații și, implicit, a exproprierilor de terenuri, se va putea reduce viteza de proiectare pentru asigurarea unor racordări în plan.

Str Tabacari

Strada Tabacari este situata intre intersectia cu Bulevardul Unirii si intersectia cu Strada Mihai Eminescu si are o lungime de 480m. Traseul in plan este format dintr-o succesiune de cinci aliniamente si patru curbe ce au raze cuprinse intre 70m si 400m.

Str Republicii

Strada Republicii este situata intre intersectia cu Strada Mihai Eminescu si intersectia cu Strada Constantin Popp si are o lungime de 260m. Traseul in plan este format dintr-o succesiune de trei aliniamente.

Str Constantin Popp

Strada Constantin Popp este situata intre intersectia cu Strada Republicii si intersectia cu Strada Mihai Viteazul si are o lungime de 100m. Traseul in plan este format dintr-o succesiune de doua aliniamente si o curba cu raza de 20m.

Bulevardul Unirii

Bulevardul Unirii este situat intre intersectia cu Mihai Eminescu si intersectia cu Strada Tabacarilor si are o lungime de 475m. Traseul in plan este format dintr-o succesiune de patru aliniamente si o curba cu raza de 170m.

Strada Mihai Viteazul

Strada Mihai Viteazul este situata intre intersectia cu Bulevardul Unirii si intersectia cu Strada Tabacarilor si are o lungime de 920m. Traseul in plan este format dintr-o succesiune de sase aliniamente si cinci curbe ce au raze cuprinse intre 25m si 260m.

Strada Mihai Eminescu

Strada Mihai Eminescu este situata intre intersectia cu Bulevardul Unirii si intersectia cu

Strada Republicii si are o lungime de 150m. Traseul in plan este format dintr-o succesiune de doua aliniamente si o curba cu raza de 600m.

Str Tabacari între Str M. Viteazul si Legatură între str. Tăbăcarilor și sens giratoriu Bd Unirii, prin spatele Casei de Cultură

Strada amenajata are o lungime 99.673m, iar din punct de vedere al elementelor geometrice, traseul in plan este complet in aliniament.

Legatură între str. Tăbăcarilor și sens giratoriu Bd Unirii, prin spatele Casei de Cultură

Strada are o lungime de 79.607m, traseul in plan este format din trei aliniamente racordate cu doua raze de 150m.

Profilul longitudinal

Principiul care a stat la baza proiectarii liniei roșii a fost acela de a nu se afecta cotele de nivel existente ale proprietăților din lungul străzii.

Mentineră traseului în plan a strazilor actuale a condus și la mentineră declivitatilor traseelor actuale. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit să se țină seama și de amenajările în plan pentru accesul auto și pietonal la proprietățile adiacente, astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus.

La stabilirea liniei roșii s-a ținut cont și de racordările cu străzile laterale și asigurarea unei pante longitudinale accesibile pentru riverani, precum și asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe platforma străzii. De asemenea s-a avut în vedere corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal și profil transversal.

S-a asigurat vizibilitatea pentru evitarea accidentelor. S-au prevăzut corecturi locale pentru înscrierea pe cât posibil în prevederile STAS 10144/3 - 91. În profil longitudinal se vor păstra declivitățile existente, dar sunt necesare corecturi minore. S-au îmbunătățit razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal, cât și în profil transversal.

Profilul transversal

Profilele transversale au fost stabilite în funcție de situația reală din teren, încadrându-se între limitele de proprietate.

Panta transversală a părții carosabile va fi de 2,5% pentru îmbrăcăminte bituminoasă. În curbe, panta transversală va fi în concordanță cu raza de racordare a aliniamentelor.

Partea carosabilă va fi încadrată de borduri de beton, montate pe o fundație de beton.

Pentru zonele pietonale care se vor accesa ocazional și de autoturisme bordurile se vor îngropa.

Strada Tabacari:

Între km 0+000 – km 0+115:

- Parte carosabilă destinată traficului pietonal variabilă – 7.65m - 12.00m;
- Trotuar variabil – 2 x minim 2.00m.
- Spațiu verde – 2.40 (stanga)

Între km 0+115 – km 0+190:

- Parte carosabilă destinată traficului auto – 8.00m;
- Trotuar variabil – 2 x minim 2.00m.

Între km 0+190 – km 0+380:

- Parte carosabilă destinată traficului pietonal variabilă – 10.00m;
- Trotuar – minim 2.00m (stanga);
- Trotuar – minim 0.70m (dreapta);
- Spațiu verde - variabil minim 1.50m (stanga/dreapta);
- Trotuar variabil – minim 1.50m (stanga);
- Trotuar variabil – minim 3.20m (dreapta).

Între km 0+380 – km 0+469.807:

- Parte carosabilă destinată traficului pietonal – 7.00m;
- Trotuar variabil – 2 x minim 2.00m.

Strada Republicii:

- Parte carosabilă (zona pietonală) variabilă – 9.50m - 15.50m;
- Spațiu verde – minim 2.00m (stanga);
- Trotuar – 2 x minim 2.50m.

Strada Constantin Popp:

- Parte carosabilă (zona pietonală) – 1 x 5.00m;

- Rigola in axul drumului ;
- Trotuar – 2 x minim 0.80m

Bulevardul Unirii:

- Parte carosabila – 4 x 3.50m*;
- Spatiu verde median variabil – 1.20. – 5.00m;
- Spatiu verde – 2 x 1.00m ;
- Piste de biciclisti – 2 x 1.00m ;
- Trotuar – 2 x minim 3.00m.

*prima banda a fiecarui sens se va realiza ca banda speciala BUSS.

Strada Mihai Viteazul:

Intre km 0+000 – km 0+073:

- Parte carosabila – 2 x 4.00m;
- Parcari – 2x3.00m;
- Spatiu verde – 2 x 2.00m ;
- Piste de biciclisti – 2 x 1.00m ;
- Trotuar – 2 x minim 4.00m.

Intre km 0+073 – km 0+130:

- Parte carosabila –9.00m;
- Statie transport in comun – 3.00m (dreapta) ;
- Parcari – 3.00m (stanga) ;
- Trotuar – 2 x minim 2.00m ;
- Spatiu verde variabil (stanga) ;
- Piste de biciclisti –2.00m (dreapta) ;
- Trotuar – 2 x min. 2.00m.

Intre km 0+130 – km 0+380:

- Parte carosabila variabila –7.50 - 8.00m;
- Piste de biciclisti – 2.00m (dreapta) ;
- Spatiu verde variabil – min. 1.00m (dreapta) ;
- Trotuar variabil –minim 2.50m (dreapta);
- Spatiu verde –2.00m (dreapta) ;
- Trotuar variabil –minim 2.50m (dreapta);
- Spatiu verde variabil – min. 1.50m(stanga) ;
- Trotuar variabil – min. 2.00m (stanga).

Intre km 0+380 – km 0+540:

- Parte carosabila – 7.00m;
- Spatiu public – 12.00m (dreapta);
- Piste de biciclisti –2.00m (dreapta) ;
- Spatiu verde variabil – min. 2.00m(dreapta) ;
- Trotuar – 4.50m (stanga).
- Spatiu verde variabil – min.2.00m (stanga) ;
- Trotuar –minim 2.00m (stanga).

Intre km 0+540 – km 0+750:

- Parte carosabila variabila – 7.00m – 7.25m;
- Parcari (dreapta) – 4.80m;
- Spatiu verde (dreapta) – 2.00m;
- Piste de biciclisti –2.00m (dreapta) ;
- Spatiu verde –2.00m (dreapta) ;
- Trotuar variabil – minim 3.00m (dreapta);
- Spatiu verde –2.00m (dreapta) ;
- Trotuar –2.10m (dreapta);
- Spatiu verde variabil –min. 2.00m (stanga) ;
- Trotuar variabil – minim 2.00m (stanga);

Intre km 0+750 – km 0+835:

- Parte carosabila – 10.00m;

- Trotuar (dreapta) – 3.40m;
- Spatiu verde variabil – min 7.50m (dreapta) ;
- Trotuar (dreapta) – 3.35m;
- Trotuar (stanga) – minim 2.00m.

Intre km 0+835 – km 0+899.858:

- Parte carosabila(zona pietonala) – 2 x 6.00m;
- Trotuar 2.95m (dreapta) ;
- Spatiu verde variabil – min. 7.50m(dreapta) ;
- Trotuar - 3.35m (dreapta) ;
- Trotuar – 4.10m (stanga).

Strada Mihai Eminescu:

Intre km 0+000 – km 0+055:

- Parte carosabila – 3 x 4.00m;
- Spatiu verde – 1.00m (stanga);
- Trotuar – 2 x minim 2.50m.

Intre km 0+055 – km 0+090:

- Parte carosabila – 2x3.50m;
- Parcari (stanga) – 5.15m
- Spatiu verde – 1.00m (stanga);
- Trotuar – 2 x minim 2.50m.

Intre km 0+090 – km 0+150.911:

- Parte carosabila – 2x3.80m + 1x3.90m ;
- Parcari (stanga) – 5.00m
- Trotuar – 2 x minim 2.50m.

Str Tabacari intre Str M. Viteazul si Legatură între str. Tăbăcari și sens giratoriu Bd Unirii, prin spatele Casei de Cultură

Intre km 0+000 – km 0+075:

- Parte carosabila – 2 x 3.00m;
- Trotuar – 2 x 1.00m ;
- Spatiu verde variabil

Legatură între str. Tăbăcari și sens giratoriu Bd Unirii, prin spatele Casei de Cultură

Intre km 0+075 – km 0+183:

- Parte carosabila – 2 x 3.00m;
- Trotuar – minim 2.50m (dreapta);

Structura rutieră

Modernizarea străzilor din zona centrală a Municipiului Făgăraș supuse proiectării se va realiza cu structură de rezistență calculată (demonstrată mai jos), funcție de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic și a traficului actual și de prognoză (determinat conform AND 584-2012).

Partea carosabilă prezintă în momentul de față o serie de defecțiuni de tipul gropilor, denivelărilor și fâgașelor, fapt care împiedică desfășurarea normală a circulației.

Zona centrală care se va pietoniza compusă din: Strada Tăbăcarilor, cele două laturi ale Străzii Republicii care intersectează strada Tăbăcarilor și zona cuprinsă între strada Tăbăcarilor, Bdul Unirii și Strada Mihai Eminescu

Structura rutieră care este rezistentă la traficul auto chiar și pentru zonele pietonale (este permis accesul auto accidental pentru diverse situații: intervenția mijloacelor de stingere a incendiilor, a salvării, a mașinii de poliție sau într-un interval orar stabilit al mașinilor de aprovizionare, riverani etc.).

- 12x12 cm, minim 6x6 cm-pavaj din piatră naturală conform SR 6978/95;
- 5 cm nisip pilonat;
- 25 cm balast stabilizat cu ciment conform STAS 10473-1/87;
- 15 cm balast cilindrat conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;

- 7 cm nisip strat de repartiție.

Piatra cubică cu dimensiuni de 6 x 6 x 6 cm, asigură o zonă de legătură a trotuarelor cu fațadele caselor preluând în grosimea sa (30-50cm) decroșările fațadelor, treptele acceselor la parter și intrările retrase ale gangurilor.

Viteza de proiectare va fi de 5 km/h în zone pietonale accidental carosabile. Nu se vor realiza trotuare denivelate față de partea carosabilă având în vedere caracterul pietonal propus a se implementa în întreaga zonă a Centrului orașului.

Având în vedere că se execută numai pavaje din piatra naturală din front în front, construite pe străzi și în piețe, panta transversală prevăzută este conform SR-6978/1995 și variază între 1%...3%.

Coridorul de străzi format din Strada Constantin Popp (0.08 m.o.s) și Strada Republicii(0.09 m.o.s)

Prin lucrările de modernizare aceste două străzi vor fi amenajate ca zone semi-pietonale, rețeaua stradală fiind integrată la nivel și textural în întregul ansamblu urban ce va fi modernizat (Piața Republicii), însă fiind permisă în același timp și circulația auto, cu limitare de viteză, pe aceste străzi. Prin lucrările de modernizare se va renunța la diferența de nivel dintre trotuare și partea carosabilă, trotuarele amenajându-se identic cu partea carosabilă. Între trotuar și partea carosabilă vor fi prevăzute sisteme de siguranță care să împiedice accesul auto pe trotuare.

Structura de rezistență proiectată pentru modernizarea străzilor Constantin Popp și Strada Republicii din zona centrală a Municipiului Făgăraș va putea fi mixtă conform Normativului NP116-04 sau semirigidă conform Normativului PD 177-2001, rezultată în baza calculului de dimensionare efectuat de către proiectant, pentru perioada de perspectivă de 15 ani. Structura rutieră proiectată se va verifica la acțiunea îngheț-dezghețului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 și STAS 1709/3-90).

Grosimea finală a straturilor va rezulta după această verificare.

Structură rutieră nouă mixtă comună pe carosabil și trotuare

- 12x12 cm, minim 6x6 cm-pavaj din piatră naturală conform SR 6978/95;
- 5 cm nisip pilonat;
- 25 cm balast stabilizat cu ciment conform STAS 10473-1/87;
- 15 cm balast cilindrat;
- 7 cm nisip strat de repartiție.

Trotuarele vor fi separate de partea carosabilă prin borduri fără diferențe de nivel pe înălțime.

Demarcațiile carosabil, trotuare și parcuri se vor realiza din borduri din piatră cioplită incluse în pavajul străzii.

Pentru protecția pietonilor și a stării tehnice a trotuarelor, acestea vor fi prevăzute cu sisteme de siguranță care să împiedice accesul auto pe trotuar.

Bdul Unirii

Structură rutieră suplă nouă, când situația permite și linia roșie poate fi așezată peste existent (2.33 m.o.s)

- 4 cm SMA16 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (MAS 16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22.4 conform AND 605-2016)
- Geocompozit antifisura
- Frezare 6cm structura rutiera existenta

Eventualele degradări vor fi remediate conform Normativului AND547/2013. Pe rostul dintre structura veche și cea nouă (reparată) se va monta un geocompozit.

Strada Mihai Viteazul

Structură rutieră suplă, când situația permite și linia roșie poate fi așezată peste existent (0.51 m.o.s)

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22.4 conform AND 605-2016)
- Frezare 6cm structura rutiera existenta

Pe rostul dintre structura veche și cea nouă(reparată) se va monta un geocompozit.

Strada Mihai Eminescu

Structură rutieră suplă, când situația permite și linia roșie poate fi așezată peste existent(0.17 m.o.s)

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- Frezare 6cm structura rutiera existenta

Legatură între str. Tăbăcarilor și sens giratoriu Bd Unirii, prin spatele Casei de Cultură

pe partea de est a cetății, care leagă str. Mihai Viteazul de intersecția amenajată cu sens giratoriu Tăbăcarilor – Vasile Alecsandri, prin spatele Casei de Cultură .

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BA 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22.4 conform AND 605-2016)
- 15 cm strat de fundație superior din piatră spartă STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008
- 25 strat de fundație inferior din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;
- 20 cm strat de formă din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008.

Strada Tabacari tronson situat între Strada Mihai Viteazul si Legatura cu Bd. Unirii, prin spatele Casei de Cultura

- 4 cm BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016)
- 6 cm BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD22.4 conform AND 605-2016)
- Frezare 6cm structura rutiera existenta

Stații de transport în comun

Așa cum am descris în capitolul " Starea tehnica a strazilor - situația existentă " pe traseul străzilor investigate există stații de transport în comun, amplasate în alveole, sau uneori direct pe partea carosabilă. Stațiile existente trebuie refăcute pentru ca prezinta degradări. In funcție de traseul mijloacelor de transport in comun, acolo unde există spațiu, se vor amenaja stații de transport în comun noi.

Se vor reamenaja stațiile de transport in comun si se vor amplasa echipamente moderne de cumpărare a biletelor. Pentru stimularea folosirii mijloacelor alternative de transport se vor proiecta stații de închiriere biciclete, de tip Bike Sharing cu toate dotările necesare.

Stațiile pentru transport public de persoane trebuie sa fie prevăzute cu alveole și trotuare, conform Catalogului de măsuri de siguranță circulatei în localități lineare-publicat în Buletinul Tehnic Rutier Anul VII-Nr.10-11/2011.

În vecinătatea acestor stații se vor amenaja treceri pentru pietoni astfel încât traversarea strazii să se facă prin spatele mijlocului de transport in comun staționat.

Stații de transport în comun vor fi delimitate de trotuare cu borduri denivelate, pozate pe un strat de beton de ciment, și vor fi prevăzute cu indicatoare luminoase reflectorizante conform STAS 1848/1,3-86 și 1848/7-85.

Stațiile de transport în comun vor avea panta transversală unică spre carosabil.

Se recomandă două solutii de execuție:

Structura rutiera:

- 23 cm beton de ciment rutier BcR4,5
- Hârtie Kraft sau polietilena
- 2 cm nisip pilonat
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment conform STAS 10473-1-87
- 20 cm strat de fundație din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008
- 20 cm strat de forma din balast conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza în primul rând prin pantele transversale si longitudinale proiectate.

Apa pluviala va fi condusa in canalizarea pluviala a orașului.

Se va proiecta sistem de canalizare funcțional, cu guri de scurgere si cămine de vizitare.

Alte cămine de vizitare existente de pe platforma străzilor se vor ridica la cota carosabilului.

Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării și evacuării apelor de suprafață se vor alege în funcție de recomandările Indicativului NE 012/2-2010 și a Codului de practică pentru producerea

betonului (CP 012/1-2007).

Este obligatoriu ca după executarea lucrărilor pe aceste străzi sistemele de scurgere a apelor să se mențină în stare de funcționare prin curățiri și decolmatări ori de câte ori este necesar. Aceasta sarcina revine beneficiarului pe tot parcursul anului, fiind știut faptul că, apa care stagnează pe platformă sau chiar la marginea platformei, pe acostamente sau în șanțuri, este un factor important de degradare prematură a stării unui drum.

Accese

Accesele existente pot fi menținute. Accesele la proprietăți vor fi racordate la cota proiectată a străzilor și vor fi amenajate, fie într-o soluție cu îmbrăcăminte bituminoasă fie cu pavaje.

În zona cu trotuare accesul la proprietăți se va realiza prin coborârea bordurilor trotuarelor. De asemenea trotuarele se vor extinde pe aceste zone până la limita de proprietate.

Asigurarea mobilității persoanelor cu dizabilități și a persoanelor cu cărucioare va fi asigurată la intersecția străzilor și la trecerile de pietoni prin coborârea bordurilor.

Străzi laterale

Străzile laterale se vor racorda cu străzile propuse spre modernizare și vor avea aceeași structură rutieră ca și strada propusă spre modernizare. Străzile laterale se vor amenaja pe o lungime de minim 10,00 m și o lățime variabilă în funcție de ampriza existentă. Străzile laterale se vor racorda la cota din profilul longitudinal proiectat al străzii investigată. Racordarea în plan a străzilor laterale cu cea expertizată se va face prin intermediul arcelor de cerc având raza recomandabilă de 6.00 m. În condiții excepționale, acolo unde spațiul o impune, aceste raze se vor putea reduce, astfel încât să nu fie afectate proprietățile existente.

Intersecții

Intersecțiile străzilor cu alte străzi sau cu drumuri laterale au fost proiectate în concordanță cu specificațiile normativelor AND 600-2010 –Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel de drumuri publice și Normativ AND 604-2012 –Ghidul pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acesteia.

Siguranța circulației

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj a fost realizată astfel încât să fie respectate prevederile SR 1848/7.

O proiectare atentă a sistemului de semnalizare și marcaje concură la sporirea siguranței circulației atât pe traseul studiat cât și pe drumurile cu acces la aceasta, ducând în final la sporirea fluentei traficului având în vedere faptul că traficul va crește după realizarea acestei investiții. O avertizare și o informare corectă, vizibilă, sporește confortul conducătorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și a manevrelor periculoase, în final a accidentelor și blocajelor.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 și cele care nu sunt agrementate vor fi însoțite de Certificate de Calitate.

Se recomandă folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai bună vizibilitate pe timp de noapte

Lucrări de semnalizare pe perioada execuției lucrărilor

Documentația va fi întocmită de către Antreprenor în funcție de programul de lucru aprobat, pe baza prevederilor Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului aprobat prin ordinul comun al Ministerului de Interne și Ministerului Transporturilor nr.1112/411 publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cât și al celorlalte norme, standarde și prevederi legale în vigoare.

Planul va descrie felul în care Antreprenorul intenționează să reducă impactul lucrărilor de construcție asupra circulației pe drumul public și va fi înaintat spre aprobare și avizare la toate autoritățile abilitate.

Lucrări de siguranță a circulației și semnalizare orizontală și verticală la terminarea lucrărilor.

Lucrările de semnalizare la terminarea lucrărilor constau în construcția elementelor de semnalizare verticală și orizontală. Se vor monta indicatoare de avertizare a pericolului, de reglementare cât și de orientare și informare.

Lucrările de semnalizare orizontale constau, în principal din:

- Marcaje longitudinale de separare a sensurilor și benzilor de circulație;
- Marcaje transversale de oprire, cedare a trecerii și traversare pentru pietoni;
- Marcaje privind spațiile interzise, stațiile de autobuze;

C. Infrastructura velo

Interventiile propuse pentru fiecare sector din aria de impact a proiectului:

- In jurul Cetatii va fi amenajata si o pista de biciclete, separata de fluxurile rutier si pietonal. Pista din jurul cetatii va fi tratata cu un acoperire elastomerică ce va conferi proprietati de iluminare pe timp de noapte prin inmagazinarea energiei solare din timpul zilei.
- Str. Tabacari la intersectia cu str. Mihai Viteazul: se vor trata cu maxima atentie zonele de conflict/intersectiile dintre pietoni si biciclisti, in special la intersectia str. Tăbăcarj - str. Mihai Viteazul. Se va întrerupe pista de biciclete, existând doar marcaj
- Bd. Unirii va fi reconfigurata prin implementarea si de piste de biciclete pe fiecare parte a strazii (1-1.5 m latime).

Amenajarea pistelor pentru biciclete va ține seama de prevederile STAS 10144/1,2-90.

Amplasarea pistelor de biciclete având lățimea de 1.50 m pentru doua benzi si un sens de circulație și minim 2,00 m pentru doua benzi in ambele sensuri de circulație, se va face separat de fluxul pietonal si cel rutier prin sisteme de siguranță sau aliniamente de spațiu verde. Pistele de bicicleta vor fi amplasate pe tronsoanele unde lățimea drumului o permite, astfel:

- la răcordarea pistei de biciclete cu partea carosabilă a străzii se vor prevedea borduri teșite având panta de 1:3.
- gabaritul pistelor de biciclete va asigura o înălțime liberă de trecere de 2,40 m.
- panta transversala este unică, funcție de tipul îmbrăcămînții alese (0,5-2,5%).
- spatiile minime de siguranță de la marginea pistei de cicliști, la construcții sau alte cai de circulație învecinate, vor fi de 0,50 m până la construcțiile laterale si de 1,00 m până la alte cai de circulație paralele, altele decât trotuarele si aleile de pietoni.

Structura rutiera:

- 4 cm îmbrăcăminte din beton asfaltic BAA rul 50/70
- 10 cm beton de ciment C16/20
- 10 cm ballast.

D. Pasaj Pietonal Unirii

Pentru traversarea pietonilor a Bulevardului Unirii la intersectia cu strada Mihai Viteazul s-a realizat in anul 1986 un pasaj pietonal subteran. Pasajul are o lungime de 31,20m in ax si o latime de 6,63m, si este prevazut cu patru accese, cate doua pe fiecare parte.

In prezent pasajul este inchis circulatiei pietonale, traversarea pietonilor se face pe trecerea de pietoni amenajata la suprafata.

Se propun urmatoarele lucrari:

a. Structura de rezistenta

Prin lucrarile de reabilitare se doreste ca pasajul sa devina functional, astfel incat sa se elimine trecerea de pietoni si sa se fluidizeze traficul auto pe bulevardul Unirii.

Pentru aducerea pasajului pietonal subteran la parametrii normali de functionare, in conditii de siguranta si confort, atat pentru circulatia pietonilor prin pasaj, cat si pentru circulatia auto de la suprafata se vor realiza urmatoarele lucrari de reabilitare:

- Demolarea zidurilor de beton de la cele 4 accese pana la nivelul terenului
- Desfacerea sistemului rutier de pe B-dul Unirii pana la structura de rezistenta a pasajului;
- Indepartarea betonului degradat din pereti si radier pana la betonul bun;
- Realizarea unei suprabetonari a radierului din beton armat. Perimetral radierului, odata cu realizarea suprabetonarii radierului se va executa si o rigola pentru colectarea si dirijarea apelor catre cele doua baze de la baza scarilor;
- Reparatii cu mortare/ betoane speciale cu aditivi de impermeabilizare la peretii pasajului
- Reparatii cu mortare speciale la intradosul fasiilor cu goluri si a dalelor monolite de pe capete;
- Realizarea unei placi de suprabetonare peste fasiile cu goluri si dalele monolite de pe capete. Peste placa de suprabetonare se va aterne un strat de hidroizolatie peste care se va realiza o

sapa de protectie din beton armat de minim 5cm grosime. Hidroizolatie se va cobora 1,50m pe fetele exterioare ale peretilor.

- Acoperirea celor patru accese cu o copertina alcatuita dintr-un schelet metalic din profile laminate, pe care se vor monta la exterior sticla.

Lucrarile de la suprafata se vor realiza in 2 etape pentru a nu afecta circulatia auto pe Bulevardul Unirii, astfel:

- prima etapa: lucrari pe zonele acceselor si a benzilor marginale de pe fiecare sens, circulatia auto desfasuranduse numai pe benzile dinspre zona mediana. pentru a nu afecta circulatia auto pe Bulevardul Unirii.
- a doua etapa lucrari pe zona mediana si pe benzile adiacente de pe fiecare sen, circulatia auto desfasurandu-se pe benzile marginale.

b. Arhitectura

Se vor realiza urmatoarele lucrari :

- Desfacerea finisajelor de pe peretii pasajului si de pe pardoseala pana la betonul de rezistenta;
- Desfacerea elementelor din placaj si a scheletului metalic cu care sunt inchise in prezent cele 4 accese ale pasajelor
- Realizare copertina peste cele patru accese, cate doua pe fiecare parte, ale pasajului
- Placarea peretilor interiori ai pasajului cu placi din tabla perforata fixate pe schelete metalice (placare uscata ventilata).
- protejate anticoroziva tavanelor cu vopsea
- finisarea pardosealii cu placi de granit de 3cm grosime
- finisarea scarile de acces cu placi cu granit
- prevederea de rampe mobila actionata electric montata pe unul din peretii laterali pentru persoanele cu dizabilitati.

c. Instalatii sanitare

Instalatia interioara de canalizare pluviala va prelua apelepluviale prin rigole ce se vor fi deversa în rețeaua publică de colectare a apelor prin intermediul a doua base echipate cu cate cu o pompa submersibila (1A).

Solutiile complete sunt detaliate in Memoriul tehnic de sanitare-pasaj pietonal atasat prezentei documentatii.

d. Instalatii electrice

Solutiile complete sunt detaliate in Memoriul tehnic de electrice-pasaj pietonal atasat prezentei documentatii.

E. Aliniamente de spatiu verde si vegetatie – peisagistica si irigatii

Peisagistica

Amenajarea peisagera pentru zona Pietonala presupune semanarea de gazon pe toata suprafata propusa pentru amenajarea spatiului verde cu exceptia zonelor unde se vor planta arbusti si plante perene erbacee cu flori si graminee (ierburi) ornamentale, plantarea de arbori in alveolele amplasate pe trotuar, dar si in celelalte spatii verzi amintite anterior (parc, catedrala, loc de joaca, piateta, casa de cultura).

Suprafetele unde se vor planta arbusti, plante perene erbacee cu flori si graminee ornamentale, se vor pregati in prealabil cu montare de geotextil permeabil, avand ca rol impiedicarea aparitiei buruienilor si de mentinere a umiditatii solului. Zonele unde se planteaza arbustii, plantele erbacee perene cu flori si graminee ornamentale se delimiteaza de zonele cu gazon printr-un separator din plastic pentru a impiedica imprastierea scoartei in peluzele de gazon.

Propunerea de amenajare prevede realizarea unui spațiu verde răcoros, armonios, cu vegetați .

Pentru amenajarea spatiilor verzi aferente zonei pietonale, se propun:

- Plantarea de material dendrologic de calitate – arbori si arbusti din specii cu frunze cazatoare, cu frunze persistente, plante erbacee perene cu flori si graminee (ierburi) ornamentale, care sa indeplineasca cerintele functionale si estetice ale zonei.
- Arbori cu frunze caduce

- Arbori rasinosi (cu frunze persistente)
- Arbusti cu frunze caduce
- Arbusti cu frunze persistente
- Plante erbacee perene cu flori
- Gazonarea cu gazon samanta pentru amenajarea peluzelor (18168 mp);
- suprafata acoperita cu scoarta este de 950 mp
- suprafata amenajata cu trandafiri este de 1115 mp.

Se propune plantarea urmatoarelor categorii de plante:

- Arbori foiosi	251 buc, din 6 specii diferite
- Arbori rasinosi	43 buc, din 2 specii diferite
- Arbusti foiosi decorativi cu frunze persistente	1321 buc, din 2 specii diferite
- Arbusti rasinosi	317 buc, din 5 specii diferite
- Arbusti foiosi decorativi prin flori	13525 buc, din 8 specii diferite
- Plante erbacee perene cu flori	2851 buc, din 6 specii diferite
- Graminee ornamentale	161 buc, din 3 specii diferite
Suprafata de gazon	18168 mp
Suprafata cu scoarta	950 mp.

Solutiile complete sunt detaliate in Memoriul tehnic de peisagistica atasat prezentei documentatii.

Irigatii

Sistemul de irigatie automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate. Suprafata totala a acestora masurata conform planului general de situatie pus la dispozitie este de aprox. 9555 mp.

Stropirea suprafetelor de spatiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice instalate subteran, amplasate corespunzator pentru realizarea unei irigatii uniforme pe intreaga suprafata propusa si cu tub cu duze picuratoare pentru suprafetele amenajate cu flori (ronduri).

Pentru calcularea timpului de functionare al aspersoarelor si implicit dimensionarea retelelor de alimentare cu apa pentru irigatii s-a luat in calcul asigurarea unei norme maxime zilnice de precipitatii de 5mm (5 l/m²) pentru toate suprafetele de spatiu verde. Aportul de ploaie artificiala de 5mm zilnic va putea asigura dezvoltarea normala a plantelor in conditii de absenta a precipitatiilor si expunere continua la radiatia solara, urmand ca pentru zonele umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzator in faza de exploatare.

Sursa de apa va fi asigurata de reseaua publica de apa situata in zona amplasamentului, bransament pus la dispozitie de catre beneficiar, locatia propusa fiind indicata in planul general. Bransamentul va asigura un debit orar de min. 4.5m³/h, la o presiune dinamica de 45 m.c.a.

In cazul in care la executarea bransamentului se constata existenta unor parametrii inferiori de debit sau presiune fata de cei antementionati, se vor lua masuri pentru ridicarea presiunii la valoarea indicata (prin montarea unei pompe tip booster cu automatizare), sau pentru identificarea unei alte surse de alimentare cu apa cu parametrii corespunzatori.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

- Sursa de apa
- Statia de Pompare.
- Coloana de alimentare
- Electrovaneele
- Modulele de comanda
- Aspersoare
- Tub cu duze picuratoare
- Sistemul de Comanda .

F. Stații de imbarcare a calătorilor din transportul public local – dispunere echipamente aferente stațiilor pentru transportul public local

Stațiile de transport în comun sunt amplasate în alveole, sau uneori direct pe partea carosabilă.

S-au reamenajat stațiile de transport în comun dotate cu echipamente moderne de cumpărare a biletelor, panouri digitale de informare.

Astfel s-au prevăzut următoarele stații de transport în comun:

- 3 stații pe Unirii,
- 1 stație pe M Eminescu
- 2 stații pe M Viteazul.

Panou informare LED în stații

Stațiile de calatori vor fi echipate cu panouri de tip LED pentru informarea pasagerilor .

Panourile vor dispune de infrastructura de comunicatii prin cablu/4G, vor avea carcasa metalica destinata utilizarii in mediul outdoor.

Panou touchscreen în stații

Stațiile de calatori vor fi echipate cu un panou tip touch screen cu rolul de a permite utilizatorilor sa obtina in mod interactiv informatii despre localizarea stațiilor de bikesharing, traseelor transportului public, etc.

Automatizare stații

Stațiile de calatori vor fi dotate cu elemente de automatizare constand in senzori de detectie a parametrilor de calitate a mediului inconjurator (temperatura, umiditate, particule in suspensie, etc.) si senzori de proximitate, inclusiv aplicatiile software aferente, ce permit transmiterea acestor informatii in backoffice.

G. Sistem de inchiriere automatizata a bicicletelor – tip “bike-sharing” – platforme cu echipamente

În cadrul proiectului vor fi amplasate stații publice automate de eliberare și returnare biciclete, în punctele de cu trafic intens din oraș. Fiecare stație va avea un centru de comanda de la care se va face autentificarea automata a utilizatorilor și alocarea unei biciclete (pe baza de card de acces la sistem). Gestionarea sistemului se va face centralizat, toate stațiile fiind interconectate și administrate prin intermediul unui server.

Stațiile vor avea mecanisme automate de securizare a bicicletelor. Bicicletele vor fi dotate cu componente speciale, anti-furt, care scad riscul privind demontarea și utilizarea lor pe alte biciclete.

Sistemul va dispune în faza de operare de o echipa de mentenanta care va interveni pentru remedierea eventualelor probleme de funcționare și care va regla și stocul de biciclete disponibile în stații, rezolvând situații precum „zero biciclete disponibile” sau „stație plină”, prin mutarea bicicletelor între stații. Se recomandă în acest scop contractarea serviciilor către o firmă specializată.

Soluțiile complete sunt detaliate în Memoriu tehnic echipamente e-ticketing, bike sharing și semaforizare atasat prezentei documentații.

H. Sistem informatic de management a transportului (SIMT) – compus din sistem e-ticketing, managementul flotei și sistem informare dinamica a calătorilor în stații

În cadrul sistemului se va implementa un sistem modern de e-Ticketing, care are rolul de a oferi utilizatorilor un instrument facil și ergonomic pentru utilizarea sistemului de transport public iar Autorității Contractante mijloacele gestionării eficiente a sistemelor tarifare.

Echipamente vânzare bilete

Locația de eliberare a legitimațiilor de călătorie va permite vânzarea / reîncărcarea titlurilor de călătorie pentru pasageri.

I. Modernizare rețea de iluminat public

Obiectul prezentei documentații sunt propuse acțiuni de îmbunătățire a siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor din acest domeniu și pe factorii de risc din zona urbană. Proiectarea lucrărilor de modernizare a iluminatului public și realizarea unei canalizații pentru curenți slabi în zona centrală din municipiul Făgăraș, județul Brașov.

Pentru a asigura un iluminat corespunzator pe Bulevardul Unirii se vor monta 42 stalpi noi, de 4 m inaltime pentru iluminatul pietonal si de 9 m inaltime pentru iluminatul stradal si pietonal in fundatie turnata din beton. Acesti stalpi se vor monta la distanta medie de cca. 27 m intre ei si la 0.5 m de marginea carosabilului. Reteaua de iluminat public nou proiectata pe strada Unirii va fi alimentata din retea existenta.

Pentru a asigura un iluminat corespunzator pe str. M. Eminescu se vor monta 11 stalpi noi, de 4 m inaltime pentru iluminatul pietonal in fundatie turnata din beton. Acesti stalpi se vor monta la distanta medie de cca. 25 m intre ei si la 0.5 m de marginea carosabilului. Reteaua de iluminat public nou proiectata pe strada Eminescu va fi alimentata din retea existenta.

Pentru a asigura un iluminat corespunzator pe str. Republicii se vor monta 35 stalpi noi, de 4 m inaltime pentru alei parc in fundatie turnata din beton. Acesti stalpi se vor monta la distanta medie de cca. 25 m intre ei si la 0.5 - 1 m de marginea carosabilului, conform calcului lumentehnic pe alei. Reteaua de iluminat public nou proiectata pe strada Republicii va fi alimentata din retea existenta.

Pentru a asigura un iluminat corespunzator pe str. M. VITEAZUL se vor monta 34 stalpi noi, de 4 m inaltime pentru alei parc in fundatie turnata din beton. Acesti stalpi se vor monta la distanta medie de cca. 25 m intre ei si la 0.5 - 1 m de marginea carosabilului . Reteaua de iluminat public nou proiectata pe strada M. Viteazul va fi alimentata din retea existenta.

Pentru a asigura un iluminat corespunzator pe str. C-tin POPP se vor monta 3 stalpi noi, de 9 m inaltime pentru iluminatul stradal si pietonal in fundatie turnata din beton. Acesti stalpi se vor monta la distanta medie de cca. 30 m intre ei si la 0.5 m de marginea carosabilului. Reteaua de iluminat public nou proiectata pe strada C-tin POPP va fi alimentata din retea existenta.

Pentru a asigura un iluminat corespunzator pe str. TABACARI se vor monta 52 stalpi noi, de 4 m inaltime pentru alei parc in fundatie turnata din beton. Acesti stalpi se vor monta la distanta medie de cca. 25 m intre ei si la 0.5 - 1 m de marginea carosabilului . Reteaua de iluminat public nou proiectata pe strada Tabacari va fi alimentata din retea existenta.

Sistemul de telegestiune are rolul de a monitoriza, comanda si controla de la distanta aparatele de iluminat, intr-un mod facil, pentru a permite efectuarea de interventii prompte in caz de defect, dar si reducerea costurilor aferente consumului de energie electrica si a mentenantei sistemului de iluminat public.

Este compus din :

- element de control local (la nivel aparat de iluminat)
- element de control zonal (la nivel de zona (gestioneaza pana la 150 module aflate in raza lui de acoperire)
- aplicatie software .

Canalizatie curenti slabi

Conform cerintelor Beneficiarului, Primaria Fagaras, pe toata lungimea tronsonului studiat se va amplasa o canalizatie pentru curenti slabi.

J. Mobilier urban - rasteluri biciclete, banci si cosuri de gunoi

In cadrul proiectului se vor amenaja zonele pietonale cu mobilier urban, pentru functiuni de relaxare a pietonilor si biciclistilor. Se vor monta de asemenea rasteluri individuale automate de inchiriere biciclete de 20 si de 30 de sloturi.

INTOCMIT,
SC ROAD CONSTRUCT SRL



Proiectant:
Road Construct SRL

Faza P.T.E.
Beneficiar Municipiul Făgăraș

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii, conform H.G. 907 / 29.11.2016

„Modernizarea si pietonizarea zonei centrale Făgăraș- Cod SMIS 119360”

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	1,549,104.00	294,329.76	1,843,433.76
1.2	Amenajarea terenului	4,089,515.75	777,008.00	4,866,523.75
1.3	Amenajari pt. prot. mediului si aducerea la starea initiala	556,590.65	105,752.22	662,342.87
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	36,000.00	6,840.00	42,840.00
Total Capitol 1		6,231,210.40	1,183,929.98	7,415,140.38
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	36,116.78	6,862.19	42,978.97
Total Capitol 2		36,116.78	6,862.19	42,978.97
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	141,691.00	22,133.29	138,624.29
3.1.1	Studii de teren	7,600.00	1,444.00	9,044.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	134,091.00	20,689.29	129,580.29
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,824.63	916.68	5,741.31
3.3	Expertizare tehnica	2,500.00	475.00	2,975.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	740,639.00	140,721.41	881,360.41
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	21,000.00	3,990.00	24,990.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	4,847.00	920.93	5,767.93
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	19,932.00	3,787.08	23,719.08
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	694,860.00	132,023.40	826,883.40
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	119,000.00	22,610.00	141,610.00
3.7	Consultanță	207,336.00	39,393.84	246,729.84
3.7.1	Managementul de proiect	123,336.00	23,433.84	146,769.84
3.7.1.1	Elaborarea cereri de finantare	43,300.00	8,227.00	51,527.00
3.7.1.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	80,036.00	15,206.84	95,242.84
3.7.2	Auditul financiar	84,000.00	15,960.00	99,960.00
3.8	Asistenta tehnica	492,893.66	93,649.80	586,543.46
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	226,234.00	42,984.46	269,218.46
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	226,234.00	42,984.46	269,218.46
3.8.1.2	control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	266,659.66	50,665.34	317,325.00
Total Capitol 3		1,708,884.29	319,900.02	2,003,584.31

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	26,290,765.36	4,995,245.41	31,286,010.77
4.1.1	Lucrarii	26,290,765.36	4,995,245.41	31,286,010.77
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,172,168.41	222,712.00	1,394,880.41
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5,451,691.43	1,035,821.37	6,487,512.80
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	2,149,968.00	408,493.92	2,558,461.92
4.5	Dotari	170,789.02	32,449.91	203,238.93
4.6	Active necorporale	1,240,656.90	235,724.81	1,476,381.71
Total Capitol 4		36,476,039.12	6,930,447.42	43,406,486.54
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	803,628.92	152,689.50	956,318.42
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	642,903.14	122,151.60	765,054.74
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	160,725.78	30,537.90	191,263.68
5.2	Comisioane, cote , taxe , costul creditului :	694,389.25	63,331.67	757,720.92
5.2.1	Comisiioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calitatilor lucrarilor de constructii	164,120.30	0.00	164,120.30
5.2.3	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	32,824.06	0.00	32,824.06
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	164,120.30	0.00	164,120.30
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	333,324.59	63,331.67	396,656.26
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	307,543.23	58,433.21	365,976.43
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	93,070.00	17,683.29	110,753.29
Total Capitol 5		1,898,631.40	292,137.67	2,190,769.06
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru darea in exploatare				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL		46,350,881.99	8,733,277.28	55,058,959.26
din care: C + M		32,824,060.09	6,236,571.42	39,060,631.51

Intocmit
ROAD CONSTRUCT SRL

Beneficiar / Investitor
UAT Mun. Fagaras





ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV

MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ

Strada Republicii, Nr. 3, 505200, Tel: 0040368 402 949, Fax: 0040368 402 805
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretariat@primaria-fagaras.ro



SERVICIU INVESTIȚII, IMPLEMENTARE PROIECTE DE FINANȚARE, RELAȚII INTERNAȚIONALE
BIROU IMPLEMENTARE PROIECTE DE FINANȚARE, RELAȚII INTERNAȚIONALE

Nr. 60474 din 04.12.2023

AVIZAT,
Primar
Gheorghe SUCACIU

Raport de specialitate la proiectul de hotărâre
privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect tehnic, a indicatorilor tehnico-
economici, a valorii proiectului și a contribuției proprii aferentă investiției
"Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" – SMIS 119360

Municipiul Făgăraș implementează proiectul "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" – SMIS 119360 cofinanțat în cadrul POR 2014 – 2020, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 4E, Obiectivul specific 3.2 - Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă în baza Contractului de finanțare nerambursabilă cu nr. 5034/23.12.2019//77183/23.12.2019 încheiat cu MDRAP și OI ADR Centru.

În cadrul proiectului a fost elaborată documentația tehnico-economică faza Proiect tehnic care a fost verificată de ADR Centru fiind declarată conformă prin adresa cu nr. 23977/13.07.2023, înregistrată la Municipiul Făgăraș cu nr. 43278/13.07.2023.

În urma elaborării documentației tehnico - economice faza Proiect tehnic pentru obiectivul de investiții "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" a fost realizată actualizarea devizului general, fapt ce determină, în conformitate cu prevederile legale aplicabile, și actualizarea indicatorilor tehnico-economici ai investiției, după cum urmează:

- **Valoarea totală a investiției:**

	Valoare investiție	
	SF cu elemente DALI (inclusiv TVA)	Proiect tehnic (inclusiv TVA)
TOTAL GENERAL	45,737,226.73	55,058,959.26
din care C+M	28,040,036.09	39,060,631.51
cheltuieli eligibile	42,978,766.13	42,978,766.13
cheltuieli neeligibile	2,758,460.60	12,080,193.13

- **Durata de realizare a investiției:** 10 luni
- **Descrierea investiției și a indicatorilor tehnico-economici** cuprinși în documentația tehnico-economică faza Proiect tehnic a obiectivului de investiții „Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș” – conform Anexa 1;

	SF cu elemente DALI (inclusiv TVA)	Proiect tehnic (inclusiv TVA)
Contribuție Municipiul Făgăraș	3,618,035.92	12,939,768.45
100% din cheltuielile neeligibile	2,758,460.60	12,080,193.13
2% din cheltuielile eligibile	859,575.32	859,575.32


Conform celor prezentate mai sus, propunem dezbaterii:

- Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici faza Proiect tehnic pentru obiectivul de investiții "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" conform extras - Anexa 1.
- Aprobarea valorii totale a proiectului "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" la faza Proiect tehnic, în cuantum de 55,058,959.26 lei (inclusiv TVA), din care 42,978,766.13 lei cheltuieli eligibile, respectiv 12,080,193.13 lei cheltuieli neeligibile."
- Aprobarea contribuției Municipiului Făgăraș la realizarea proiectului "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" la faza Proiect tehnic în cuantum de 12,939,768.45 lei formată din contribuția de 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului, respectiv 859,575.32 lei și din contribuția de 100% din valoarea totală neeligibilă a proiectului, respectiv 12,080,193.13 lei.

Cu considerație,

Avizat,
Director executiv
Ludu Dan



Nr. crt.	Funcția și atribuția	Numele și prenumele	Data	Semnătura
1.	Manager proiect 119360	Peptea Florina	04.12.2023	



ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV

MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ

Strada Republicii, Nr. 3, 505200, Tel: 0040368 402 949, Fax: 0040368 402 805
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretariat@primaria-fagaras.ro



**SERVICIU INVESTIȚII, IMPLEMENTARE PROIECTE DE FINANȚARE, RELAȚII INTERNAȚIONALE
BIROU IMPLEMENTARE PROIECTE DE FINANȚARE, RELAȚII INTERNAȚIONALE**

Nr. 60474/1 din 04.12.2023

Referat de aprobare al Proiectului de Hotărâre
privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect tehnic,
a indicatorilor tehnico-economici, a valorii proiectului și a contribuției proprii aferentă investiției
"Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" - SMIS 119360

Municipiul Făgăraș implementează proiectul "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" - SMIS 119360 cofinanțat în cadrul POR 2014 - 2020, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 4E, Obiectivul specific 3.2 - Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă în baza Contractului de finanțare nerambursabilă cu nr. 5034/23.12.2019//77183/23.12.2019 încheiat cu MDRAP și OI ADR Centru.

În cadrul proiectului a fost elaborată documentația tehnico-economică faza Proiect tehnic care a fost verificată de ADR Centru fiind declarată conformă prin adresa cu nr. 23977/13.07.2023, înregistrată la Municipiul Făgăraș cu nr. 43278/13.07.2023.

În urma elaborării documentației tehnico - economice faza Proiect tehnic pentru obiectivul de investiții "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" a fost realizată actualizarea devizului general, propunem dezbaterii:

- Aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici faza Proiect tehnic pentru obiectivul de investiții "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" conform extras - Anexa 1.
- Aprobarea valorii totale a proiectului "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" la faza Proiect tehnic, în cuantum de 55,058,959.26 lei (inclusiv TVA), din care 42,978,766.13 lei cheltuieli eligibile, respectiv 12,080,193.13 lei cheltuieli neeligibile."
- Aprobarea contribuției Municipiului Făgăraș la realizarea proiectului "Modernizarea și pietonizarea zonei centrale Făgăraș" la faza Proiect tehnic în cuantum de 12,939,768.45 lei formată din contribuția de 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului, respectiv 859,575.32 lei și din contribuția de 100% din valoarea totală neeligibilă a proiectului, respectiv 12,080,193.13 lei.

Față de cele prezentate mai sus vă rugăm să analizați și să hotărâți în consecință.

Cu considerație,

PRIMAR,
Gheorghe SUCACIU