

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 1

B b

Anexă la Hotărârea Consiliului Local

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru obiectivul

“REALIZARE TERMINAL TRANSPORT PUBLIC URBAN - JUDETEAN, INTERJUDETEAN” DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, JUDETUL COVASNA

1 DATE GENERALE

1.1 Denumirea Obiectivului de Investiții

„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean”, din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Sfantu Gheorghe

jud. Covasna, Municipiul Sfantu Gheorghe, str. 1 Decembrie 1918, nr. 2

tel./fax: 0267/316957

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Municipiul Sfantu Gheorghe

jud. Covasna, Municipiul Sfantu Gheorghe, str. 1 Decembrie 1918, nr. 2

tel./fax: 0267/316957

1.4 Beneficiarul Investiției

Municipiul Sfantu Gheorghe

jud. Covasna, Municipiul Sfantu Gheorghe, str. 1 Decembrie 1918, nr. 2

tel./fax: 0267/316957

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.:	439.2018	Data:	02.2019
		Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	439/01/SF/W/003 2

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

1.5 Elaboratorul documentatiei studiului de fezabilitate

Proiectant:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.,

Cluj-Napoca, str. Arges, nr.26/8

Tel: / Fax: 0264-460054

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Proiectul propus este unul de importanta majora pentru dezvoltarea transportului public de calatori al Municipiului Sfantu Gheorghe.

Proiectul este extras din Portofoliul de proiecte finantabile prin POR Axa Prioritara 4, la nr. Crt. 9, aferenta Strategiei integrate de dezvoltare urbana a municipiului Sfantu Gheorghe. Proiectul se integreaza in prioritatile 2.1 si 3.1 ale SIDU.

Proiectul este complementar cu alte investitii finalizate in anii anteriori, finantate prin fonduri proprii, PDNL sau POR 2007-2013, care au avut drept scop descurajarea utilizarii mijloacelor de transport motorizate individuale, de exemplu amenajarea spatiilor pietonale in centrul istoric al municipiului sau reabilitarea unor strazi unde au fost amenajate piste pentru biciclisti.

OBIECTIV:

Proiectul propus va face parte din documentația tehnică necesară atragerii finanțării în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020:

Axei prioritare 4: Sprijinirea dezvoltarii urbane durabile

Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon in municipiile resedinta de judet prin investitii bazate pe planurile de mobilitatea urbana durabila.

Acțiuni sprijinite în cadrul axei prioritare, conform Ghidului solicitantului, obiectiv specific 4.1:

Conform documentelor programatice de la nivel european, dezvoltarea mobilității urbane trebuie să devină mult mai puțin dependentă de utilizarea autoturismelor personale, prin schimbarea accentului de la o mobilitate bazată în principal pe utilizarea acestora, la o mobilitate bazată pe mersul pe jos,

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 3

Observatii				<p>utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare, utilizarea transportului public de înaltă calitate și eficiență, reducerea utilizării autoturismelor personale, concomitent cu utilizarea unor categorii de autoturisme nepoluante.</p> <p>Prin dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv și eficient, prin crearea/modernizarea/extinderea unei rețele coerente de piste/trasee de biciclete, dar și prin crearea/modernizarea unor trasee/spații pietonale sau predominant pietonale confortabile pentru pietoni, se pot asigura condițiile pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din ponderea modală a utilizării autoturismelor personale (în creștere în România), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare și mersul pe jos. În acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier și emisiile de echivalent CO2 în municipiile reședință de județ.</p> <p>În acest sens, prin măsurile/activitățile propuse în cadrul Obiectivului specific 4.1, se va urmări în principal îmbunătățirea eficienței transportului public de călători, timpilor săi de parcurs, accesibilității, transferului către acesta de la autoturismele personale, precum și a transferului de la autoturisme către modurile nemotorizate de transport. De asemenea, se va urmări ca utilizarea autoturismelor personale să devină o opțiune mai puțin atractivă din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs, față de utilizarea transportului public/a modurilor nemotorizate, creându-se astfel condițiile pentru reducerea emisiilor de echivalent CO2.</p> <p>Se va avea în vedere faptul că, de cele mai multe ori, simpla implementare a activităților de realizare/îmbunătățire a infrastructurii/a mijloacelor de transport public de călători nu este suficientă pentru atingerea obiectivului propus al proiectului. Astfel, activitățile finanțate prin Obiectivul specific 4.1 trebuie să fie însoțite inclusiv de măsuri operaționale/organizaționale care să asigure atractivitatea și competitivitatea sistemului de transport public, precum și atractivitatea și utilizarea extinsă a modurilor nemotorizate de transport.</p> <p>În cazul sistemelor de transport, aceste măsuri se pot referi, după caz, la: modificarea și integrarea într-o manieră multimodală a orarelor mijloacelor de transport public, creșterea frecvenței mijloacelor de transport public, stabilirea unor sisteme de tarifyare atractive pentru utilizatori, derularea unor campanii de informare a utilizatorilor mijloacelor de transport public și a utilizatorilor mașinilor personale cu privire la avantajele/beneficiile utilizării transportului public sau cu privire la măsurile luate cu privire la reducerea traficului, instituirea unor măsuri eficiente de control al parcarilor ilegale, reglementarea și taxarea parcarilor în zona centrală, tarifyarea accesului în zona centrală etc.</p> <p>Nu vor fi sprijinite activitățile/proiectele care vor conduce la încurajarea și îmbunătățirea condițiilor pentru utilizarea autoturismelor personale (creșterea vitezei acestora, îmbunătățirea timpilor de parcurs, lărgirea/crearea părții carosabile utilizate în principal de autoturismele personale etc), întrucât, contrar obiectivului specific urmărit, vor contribui la creșterea emisiilor de echivalent CO2.</p>

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 4

REZULTATE AȘTEPTATE

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO₂/an);
- Creșterea estimată a numărului de pasageri transportați în cadrul sistemelor de transport public local/zonal de călători construite/modernizate/extinse (nr. pasageri); și/sau
- Creșterea estimată a numărului de bicicliști care utilizează pistele/traseele de biciclete construite/modernizate/extinse; și/sau
- Creșterea estimată a numărului de pietoni care utilizează traseele/zonle pietonale/semi-pietonale construite/modernizate/extinse;

Structuri instituționale si financiare: Uniunea Europeana, prin Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Infrastructura are un rol foarte important in dezvoltarea economica a unei localitati, fiind unul din factorii principali care conduc la realizarea de noi construcții cu funcțiune de case de locuit sau obiective economice.

Terenul studiat se afla in intravilanul Municipiului Sfantu Gheorghe, pe domeniul public, în partea de sud a orașului la ieșirea spre Brașov, Tg.Secuiesc și Covasna , conform CF nr. 36827 si nr. 25635, fiind delimitat de: strada Lt. Pais David, statia de alimentare cu carburanti OMV Petrom, str. Mica si alte terenuri neconstruite.

Nr. Crt.	Denumire	Lungime Proiectata [ml]
1	Alee Acces 1	90.21
2	Alee Acces 2	65.52
3	Alee Platforma	17.49
Total		173.22

- Lungime totala axe proiectate : **L= 173.22 ml**
- Categoria de importanță C – lucrări cu importanță normală conform H.G. 766/1997;
- Viteza de proiectare 30 km/h

Stabilirea clasei tehnice a drumului s-a facut pentru traficul actual si cel de perspectiva de 15 ani, in concordanta cu prevederile Ord. 46/1998- “Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”.

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.:	439.2018	Data:	02.2019
		Intocmit:	Ing. Mirela Petrut	Pagina:	439/01/SF/W/003 5

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Terenul studiat din municipiul Sfântu Gheorghe, care face obiectul prezentei documentatii, are ca strat de rulare piatra care prezinta o stare de degradare, ceea ce implica o desfasurare in conditii foarte dificile a traficului rutier si pietonal. Pentru asigurarea unor conditii optime de circulatie pe acestea se impune modernizarea lui.

Lipsa unei structuri rutiere moderne in stare buna, face ca circulatia sa se desfasoare greoi, mai ales in perioadele cu precipitatii, neavand asigurate conditiile de siguranta rutiera si confort.

Anterior realizării masuratorilor topografice, studiului geotehnic si a documentatiei, proiectantul a facut vizite in teren impreuna cu reprezentantii Beneficiarului, pentru a nu exista nici o confuzie in ceea ce priveste tronsoanele care au fost proiectate.

3 IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/ OPTIUNI TEHNICO- ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

3.1 Particularitati ale amplasamentului

Optiunea 1/ Optiunea 2

3.1.a *Descrierea amplasamentului*

Sfântu Gheorghe este municipiul de reședință al județului Covasna, fiind format din localitatea componenta Sfântu Gheorghe și din satele Chilieni și Coseni.

Suprafața totală a teritoriului este de 7.292 ha.

Municipiul Sfântu Gheorghe este situat în depresiunea Brașovului, pe ambele maluri ale Oltului, la o altitudine de 550 m. Se afla la intersecția câtorva drumuri, cel mai important fiind DN12 ce leagă municipiul Brașov de municipiul Miercurea Ciuc.

Terenul studiat este situat în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, pe domeniul public, în partea de sud a orașului la ieșirea spre Brașov, Tg.Secuiesc și Covasna , conform CF nr. 36827 și nr. 25635, fiind delimitat de: strada Lt. Pais David, strada de alimentare cu carburanți OMV Petrom, str. Mica și alte terenuri neconstruite.

Traseul aleelor ce fac obiectul acestei investiții este cuprins în conținutul:

- Planul de Amenajare a Teritoriului Județului Covasna (PATCV)
- Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN).

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 6

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional – arhitectural si tehnologic

3.2.a *Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii*

Prin realizarea terminalului de transport public urban/ județean/ interjudețean se va realiza preluarea fluxurilor de călători care sosesc din zonele extraurbane și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice.

Nr. Crt.	Denumire	Lungime Proiectata [ml]
1	Alee Acces 1	90.21
2	Alee Acces 2	65.52
3	Alee Platforma	17.49
Total		173.22

- Lungime totala axe proiectate : **L= 173.22 ml**
- Viteza de proiectare **30 km/h**
- Categoria de importanță C – lucrări cu importanță normală conform H.G. 766/1997;

Optiuni tehnico-economice propuse

La definitivarea solutiei tehnice, proiectantul a urmarit respectarea urmatoarelor aspecte:

- tema de proiectare
- sa se asigure continuitatea desfasurarii traficului pe toata perioada de executie alucrarilor cu semnalizare corespunzatoare.
- urmarirea traseului existent pentru evitarea expropierilor si demolarii constructiilor siretelor existente (daca e cazul).
- readucerea la nivelul anterior a suprafețelor de teren afectate de organizarea de santier, variante ocolitoare, gropi de împrumut, depozite de materiale, etc.;
- considerarea bazelor de producție care conduc la costuri minime si utilizarea, in masuraposibilitatilor a resurselor de materiale si materii prime locale sau a surselor apropiate.
- precizarea cerințelor pe care trebuie sa le îndeplinească obiectivul proiectat in conformitate cu legea nr. 10 / 18 ian. 1995 privind calitatea in construcții , inclusiv cu stabilirea categoriei de importanta a obiectivului.

La întocmirea documentației tehnice se impune a se respecta prevederile din conținutul următoarelor norme, normative si Legi de specialitate, astfel:

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 7

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

- Legislația în construcții care reglementează calitatea și urmărirea lucrărilor, Legea nr.10/1995 și H.G. nr. 766/1997.

- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobat cu Ordinul MT nr. 45/27.01.1998 publicat în M.O.nr. 138 bis/06.04.1998.

- “Norme privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător” aprobate cu Ordinul MT nr. 44/27.01.1998 publicat în M.O. nr. 138 bis/06.04.1998.

- Ordinul nr. 1013/873/2001 și nr. 1014/874/2001 MF-MLPTL publicat în M.O. nr.340 din 27.06.2001, privind aprobarea structurii, conținutul și modul de utilizare a „Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei” pentru achiziția publică de servicii

- Normativ C167/1997 privind conținutul și modul de întocmire, completare și păstrare a cartii tehnice a construcției.

- Norme tehnice și standardele românești în vigoare, precum și cele ce vor apărea sau vor face obiectul revizuirilor în perioada de derulare a contractului de proiectare.

Astfel pornind de la considerentele de mai sus proiectantul face o descriere a câtorva din soluțiile posibile, și anume:

A. Soluția 1 (Opțiunea 1) - Sistem rutier flexibil

- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate, inclusiv cele care nu se datorează pierderii locale a capacității portante.
- lucrări de scarificare, lucrări de reprofilare mecanică a patului drumului, compactări mecanizate și alte lucrări necesare realizării cotei prevăzute pentru fundația structurii rutiere, în conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

Sistem rutier nou SRN 1.1 (se aplică pe Alee Platforma)

- strat inferior de fundație*, h = 30 cm, din balast
- strat superior de fundație*, h = 15 cm, din piatra spartă amestec optimal
- strat de legătură*, h = 6 cm, din beton asfaltic deschis BAD22.4
- strat de uzură*, h = 4 cm, din beton asfaltic BA16

Sistem rutier nou SRN 2.1 (se aplică pe Alee Acces 1 și Alee Acces 2)

- strat inferior de fundație*, h = 30 cm, din balast
- strat superior de fundație*, h = 20 cm, din piatra spartă amestec optimal
- strat de bază*, h = 10 cm, din anrobat bituminos AB31.5
- strat de legătură*, h = 6 cm, din beton asfaltic deschis BAD22.4
- strat de uzură*, h = 4 cm, din beton asfaltic MAS16

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 8

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Sistem rutier nou **SRN 3.1** (se aplica la Statia BUS si pe parcare BUS)

strat inferior de fundație, h = 30 cm, din balast

strat superior de fundație, h = 27 cm, din piatra sparta amestec optimal

strat de poza, h = 3 cm, din sapa uscata (ciment/nisip=1/3)

strat de uzura, h = 10 cm, strat din pavaj cu piatra naturala

Structura Trotuar 1.1:

strat inferior de fundație, h = 15 cm, din balast

strat superior de fundație, h = 12 cm, din piatra sparta amestec optimal

strat de poza, h = 3 cm, din nisip pilonat

strat de uzura, h = 6 cm, din dale de beton vibropresat 50x50

- amplasarea de indicatoare rutiere si realizarea marcajelor, in conformitate cu SR 1848-1-2004 si SR 1848-7-2004;

Soluțiile propuse se vor realiza cu un volum minim de lucrări de terasamente.

La realizarea acestei solutii va fi necesar sa se acorde atentie din partea proiectantului la faza PT pentru atingerea cotelor impuse cat si din partea constructorului la realizarea lui.

B. Solutia 1 (Optiunea 1) - Sistem rutier flexibil

- repararea prin tehnologii adecvate a tuturor defectiunilor constatate, inclusiv cele care nu se datoreaza pierderii locale a capacitatii portante.
- Lucrari de scarificare, lucrari de reprofilare mecanica a patului drumului, compactari mecanizate si alte lucrari necesare realizarii cotei prevazute pentru fundatia structurii rutiere, in conformitate cu prevederile STAS 2914-84.

Sisteme rutiere propuse

Sistem rutier nou **SRN 1.2** (se aplica pe Alee Platforma)

strat inferior de fundatie, h = 30 cm, din balast

strat superior de fundatie, h = 15 cm, din balast stabilizat

strat legatura, h = 6 cm, din beton asfaltic deschis BAD22.4

strat de uzura, h = 4 cm, din beton asfaltic BA16

Sistem rutier nou **SRN 2.2** (se aplica pe Alee Acces 1 si Alee Acces 2)

strat inferior de fundatie, h = 30 cm, din balast

strat superior de fundatie, h = 20 cm, din balast stabilizat

strat de baza, h = 10cm, din anrobat bituminos AB31.5

strat de legatura, h = 6 cm, din beton asfalti deschis BAD22.4

strat de uzura, h = 4 cm, din beton asfaltic MAS16

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 9

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

Sistem rutier nou SRN 3.1 (se aplica la Statia BUS si pe parcare BUS)

strat inferior de fundație, h = 30 cm, din balast

strat superior de fundație, h = 27 cm, din balast stabilizat

strat de poza, h = 3 cm, din sapa uscata (ciment/nisip-1/3)

strat de uzura, h = 10 cm, din pavaj cu piatra naturala

Structura Trotuar 1.2:

strat inferior de fundație, h = 15 cm, din balast

strat superior de fundație, h = 12 cm, din balast stabilizat

strat de poza, h = 3 cm, din nisip pilonat

strat de uzura, h = 6 cm, din dale de beton vibropresat 50x50

- amplasarea de indicatoare rutiere si realizarea marcajelor, in conformitate cu SR 1848-1-2004 si SR 1848-7-2004;

La realizarea acestei solutii va fi necesar sa se acorde atentie din partea proiectantului la faza PT pentru atingerea cotelor impuse cat si din partea constructorului la realizarea lui.

3.2.b Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia

Din punct de vedere tehnic ambele solutii/optiuni sunt viabile, verificand la valorile de trafic si la inghet-dezghet.

Volumele de lucrări ale celor 2 solutii/optiuni, in principal in ceea ce privește stratul superior de fundatie in cazul soluției 2(optiunii II) fac o diferență de cost semnificativa intre ele, soluția 2 având valoarea de execuție mult mai mare decât prima.

Varianta constructiva aleasa este solutia 1 (optiunea 1) cu stratul superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal.

3.2.c Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

Elementele de mobilare sunt astfel alese și poziționate încât configurează zone diferențiate în funcție de forma și particularitățile spațiului în care sunt prevăzute, de direcții vizuale, însorire respectiv umbrire. Alte zone sunt, dimpotrivă, păstrate libere de mobilier, pentru a face loc diferitelor manifestări sau circulației.

Se propune o linie de mobilier urban contemporană, modernă, simplă, fără ornamente.

Materialele, tratările și culorile constituie factorii unei amenajări coerente, unitare în relația cu

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 10

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

suprafața de călcare și corpurile de iluminat.

Elementul central demobilare este o copertină de aproximativ 45m x 4,80m de-a lungul peronului de îmbarcare-debarcare călători. Aceast asigură adăpostul pentru călătorii care fac transferul între autocarele inter județene și transportul în comun local. Adăpostul este format dintr-un acoperiș alcătuit parțial din sticlă fotovoltaică și parțial din tablă trapezoidală. Atașat copertinei vor fi prevăzute corpuri de iluminat.

În plus față de elementele comune (bănci, mese, scaune, coșuri de gunoi, rastele de biciclete) sunt prevăzute: elemente de afișaj pentru orarele de circulație, poziția pentru o stație pentru biciclete pe sistem "self service"(face parte din alt proiect), bănci și scaune prevăzute cu prize USB, cișmea, o copertină pentru adăpostirea parcarilor pentru biciclete și elemnte speciale pentru șezut la baza arborilor de mari dimensiuni (bănci circulare).

Condițiile tehnice de calitate pentru reperele din lemn, metal, alte materiale utilizate, vor fi cele prevăzute de către standardele europene pentru dotările din spațiul public.

Listă mobilier urban:

bancă cu spătar	12 buc.
bancă cu spătar modulară (2 module atașate)	3 buc.
scaun cu spătar	3 buc.
scaun fără spătar cu priză USB	2 buc.
bancă fără spătar cu priză USB	4 buc.
bancă modulară, fără spătar,cu două prize USB (3 module atașate)	1 buc.
bancă modulară circulară, la baza arborelui	1 buc.
coș de gunoi cu scrumieră	19 buc.
cadru pentru parcare biciclete	18 buc.
adăpost pentru parcare biciclete	1 buc.
cișmea	1 buc.
sistem de afișaj – dublu-orientat	3 buc.
Copertină stație BUS	1 buc.
Grătar de protecție la baza arborelui pătrat	8 buc.
Grătar de protecție la baza arborelui circular	2 buc.

3.3 Costurile estimative ale investitiei

3.3.a.1 Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare

Optiunea I

Proiect:	„Realizare terminal de transport public urban – județean, interjudețean” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna Studiu de Fezabilitate	Nr. Pr.: 439.2018	Data: 02.2019
		Intocmit: Ing. Mirela Petrut	Pagina: 439/01/SF/W/003 11

3.4 Principalii indicatori tehnico - economici aferenti investitiei

3.4.a *Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investitii,*

Nr. Crt.	Costuri	Valoare fara TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare cu TVA (lei)
1	Total investitie	3,460,404.97	653,797.44	4,114,202.41
2	din care: C+M	1,760,529.94	334,500.69	2,095,030.63

3.4.b *Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investitii:*

- lungime totala axe proiectate: **173,22** ml
- suprafata totala carosabil: **1413,90** mp
- suprafata statie bus: **117,07** mp
- suprafata parcare bus: **421,93** mp
- suprafata trotuar: **1349,60** mp
- suprafata spatiu verde: **1246,25** mp
- nr. arbori: **22,00** buc

3.4.c *Durata de implementare a obiectivului de investitii*

Durata de realizare a investiției este de 24 luni, din care durata de execuție a lucrărilor s-a estimat a fi de 12 luni.

Data
26.03.2019

Întocmit,
Ing. Mirela Petrut