

STUDIU DE FEZABILITATE

în vederea stabilirii oportunităților de inițiere/desfășurare a unui parteneriat public-privat privind

”Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente



STUDIU DE FEZABILITATE

în vederea stabilirii oportunităților de inițiere/desfășurare a
unui parteneriat public-privat privind

***”Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până
la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente***

Beneficiar: *Primăria municipiului Chișinău*

Autoritatea contractantă: *Direcția generală economie, comerț și turism a CMC*

Executant: ” ABP PROJECT”SRL

Colectiv de elaborare:

1. Badiu Andrei	Administrator
2. Vicneanschi Cristina	Manager de proiect
3. Crețu Corneliu	Arhitect licențiat
4. Veșca Vitalie	Inginer Constructor
5. Țurcan Rina	Expert în economie și management
6. Ilescu Tatiana	Expert în protecția mediului

Chișinău 2021

CUPRINS:

Listă figuri:	- 6 -
Listă tabele:.....	- 6 -
Abrevieri și Acronime	- 8 -
INTRODUCERE.....	- 9 -
1. DATE GENERALE	- 9 -
1.1. Scopul și obiectivele studiului de fezabilitate	- 9 -
1.2. Date despre parteneul public. Autoritatea contractantă	- 11 -
1.3. Date despre compania care a elaborat studiul de fezabilitate.....	- 12 -
1.4. Obiectivul General.....	- 13 -
2. DESCRIEREA CADRULUI GENERAL DE REALIZARE A PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT	- 14 -
2.1. Denumirea proiectului de parteneriat public-privat	- 14 -
2.2. Scopul și obiectivele proiectului de parteneriat public-privat.....	- 14 -
2.3. Forma contractuală și modalitatea de realizare a proiectului de parteneriat public-privat	- 14 -
2.3.1. Organizarea și implimentare a proiectului în baza Contractului de concesiune	- 15 -
2.3.2. Criteriile Generale de selectare a Partenerului Privat	- 16 -
2.3.3. Criterii generale de calificare și selecție a partenerului privat.....	- 18 -
2.4. Situația existentă, cu elucidarea/carențelor majore ale situației actuale și problemelor identificate-	19 -
2.4.1. Amplasarea instalației de transportare prin cablu a ”Telefericului”.....	- 19 -
2.4.2. Istoria instalației de transportare prin cablu a ”Telefericului”	- 19 -
2.4.3. Descrierea constructivă, existentă a telefericului din or. Chișinău.....	- 24 -
2.4.4. Starea actuală a Telefericului.....	- 28 -
2.5. Oportunitatea promovării proiectului de parteneriat public-privat cu justificarea tehnică și economică care demonstrează necesitatea și imperativitatea proiectului de parteneriat public-privat..	- 38 -
2.6. Încadrarea obiectivului parteneriatului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale pe termen mediu și scurt.....	- 38 -
2.7. Beneficiarii proiectului de parteneriat public-privat și analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării obiectivului proiectului de parteneriat public-privat	- 39 -
2.8. Procedurile organizaționale și de implementare a proiectului de parteneriat public-privat	- 43 -
2.9. Cadrul normativ care reglementează domeniul specific a activității parteneriatului și serviciilor prestate în cadrul acestuia, precum și a fiecărei etape de implementare.....	- 44 -
3. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT.....	- 46 -
3.1. Obiectivele proiectului de parteneriat public-privat	- 46 -

3.2. Bunurile/serviciile publice antrenate în implementarea proiectului de parteneriat public-privat, contribuția partenerului public și partenerului privat	46 -
3.3. Date privind suprafața/terenul pe care urmează să se amplaseze obiectul, statutul juridic al terenului, dotarea și accesul la utilități, modalitatea/procedura prin care urmează să fie transmis partenerului privat; suprafața estimată a terenului	47 -
3.4. Efectuarea măsurărilor necesare în vederea stabilirii suprafeței totale și suprafeței utile (fără suprafețele destinate utilizării publice, ca ex.: scări, coridoare, grupuri sanitare, ș.a) care urmează a fi antrenată în lucrările de reconstrucție.....	50 -
3.5. Elaborarea unei schițe de proiect (vederea de ansamblu) cu descrierea succintă a obiectelor plasate	- 52 -
3.5.1.Descrierea terenului în zona "Aval" și zona "Amonte" a telefericului	52 -
3.5.1.1.Măsurile de consolidare a terenului din zona "Aval" și zona "Amonte"	53 -
3.5.1.2.Măsurile de protecție contra alunecărilor și prăbușirilor terenului în Zona "Amonte".	55 -
3.5.2. Rețele edilitare (ingineresti) pe zonele "Aval" și zona "Amonte"	56 -
3.5.3. Amenajarea teritoriului din vecinătatea stațiilor de îmbarcare "AVAL" și "AMONTE".....	56 -
3.5.3.1.Pasarelă Pietonală.....	57 -
3.5.3.2.Parcări auto	60 -
3.5.3.3.Unități HoReCa (Restaurant și Cafenea specializată.).....	68 -
3.5.3.4.Grădină publică	73 -
3.5.3.5.Amenajarea traseului de circulație a telecabinelor	78 -
3.5.3.6. Pîrtie de Schi.....	82 -
3.6. Rezultatele atinse prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat.....	83 -
3.7. Programul activităților de implementare a proiectului de parteneriat public-privat (inițierea / proiectarea / executarea lucrărilor investiționale / operarea).....	85 -
3.8. Estimarea de costuri și cheltuieli a fiecărui element și componentă din cadrul programului de implementare a proiectului de parteneriat public-privat pentru fiecare scenariu/opțiune de realizare a proiectului.....	86 -
3.9. Investițiile necesare pentru realizarea proiectului de parteneriat public-privat și modalitatea de recuperare a acestora.....	90 -
3.10. Opțiuni de transferuri unice sau periodice de beneficii către partenerul public (transferuri financiare sau materiale sub formă de servicii/bunuri/ș.a.).....	92 -
3.12. Justificarea termenului de implementare a proiectului de parteneriat public-privat (perioada de realizare/finalizare a contractului de parteneriat public-privat)	93 -
3.13. Condițiile de predare către partenerul public a obiectului sau serviciului după perioada de finalizare a contractului, cu stabilirea gradului de uzură (fizică/morală/contabilă) la momentul transmiterii, luând în considerare amortizarea efectivă a investiției.....	95 -
3.14. Alte elemente necesare demonstrării fiabilității și viabilității proiectului.....	95 -
4. IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA OPȚIUNILOR DE PARTAJARE A RISCURILOR DUPĂ CAPACITATEA DE ADMINISTRARE A ACESTORA.....	95 -

4.1. Identificarea riscurilor de proiect în conformitate cu Ordinul Ministerului Economiei nr. 143/02.08.2013 cu privire la aprobarea Matricei preliminare de repartiție a riscurilor de proiect	95 -
4.2 Analiza și cuantificarea lor în termeni economici și financiari, cu utilizarea tehnicilor de atenuare și gestionare a riscurilor respectivi.....	100 -
4.3. Opțiunea de partajare/alocare a riscurilor de proiect în dependență de abilitatea fiecărui partener de proiect de a gestiona riscul în maniera cea mai eficientă, astfel încât costul pe termen lung al proiectului să fie cel mai mic posibil reportat la analiza cost-beneficiu	102 -
4.4. Impactul financiar în expresie valorică al fiecărui risc identificat cu stabilirea partenerului de proiect care va suporta consecințele financiare în cazul în care riscul se materializează în practică, inclusiv cu identificarea și descrierea măsurilor de atenuare a acestuia	103 -
5. FACTORII CARE ASIGURĂ DURABILITATEA PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT (PENTRU FIECARE SCENARIU ÎN PARTE)	107 -
5.1. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției (valoarea totală a investiției; eşalonarea investiției; identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință) .-	107 -
5.2. Sursele de finanțare a investiției (fonduri proprii; credite bancare; fonduri de la bugetul de stat/bugetul local; credite externe garantate sau contractate de stat; fonduri externe nerambursabile; alte surse legal constituite)	107 -
5.3. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulativ, rata internă de rentabilitate, raportul cost-beneficiu, analiza cost-eficacitate, valoarea actualizată netă, precum și alți indicatori relevanți proiectului de parteneriat public-privat	108 -
5.4. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: grafice de implementare a proiectului folosind modelul GANTT, PERT, SWOT etc.	115 -
5.5. Analiza comparatorului sectorului public.....	116 -
5.6. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat, după caz -	118 -
5.7. Impactul social și cultural	118 -
5.8. Impactul asupra mediului și soluții de atenuare a acestuia, inclusiv costurile aferente.....	119 -
5.8.1.Zona amplasamentului.....	119 -
5.8.2.Regimul juridic al amplasamentului.....	119 -
5.8.3.Apa de suprafață și subterană	121 -
5.8.4.Clima.....	123 -
5.8.5.Calitatea aerului.....	123 -
5.8.6.Solul. Subsolul. Riscuri naturale.....	125 -
5.8.7.Biodiversitatea.....	126 -
5.8.8.Peisajul	128 -
5.8.9.Concluzii	129 -
6. CONCLUZII FINALE	130 -
6.1 Selecția și justificarea celui mai bun scenariu identificat	130 -

6.2. Concluzii și recomandări către partenerul public în vederea determinării celei mai fezabile și sustenabile opțiuni de implementare a proiectului de parteneriat public-privat în coraport cu interesul public - 131 -

A N E X E- 133 -

Listă figuri:

Figura 2.1. Procedura de selectare a partenerului privat înainte de atribuirea Contractului de PPP (CONCESIUNE)	- 16 -
Figura 2.2: Plan existent de amplasare a Telefericului	- 21 -
Figura 2.3: Servicii publice, or.Chișinău. Planimetria raioanelor în or.Chișinău	- 22 -
Figura 2.4: Harta or.Chișinău, riscuri naturale: Zona seismică.....	- 23 -
Figura 2.5: Schema cinematică existentă, de punere în circulație (mișcare) a traseului/calei telefericului, or. Chișinău	- 26 -
Figura 2.6: FOTO: ”Starea tehnică a construcțiilor Telefericului”	- 37 -
Figura 2.7: Evoluția numărului populației stabile a Republicii Moldova și a municipiului Chișinău în perioada 2005-2020	- 40 -
Figura 2.8: Repartiția populației stabile a Republicii Moldova și a municipiului Chișinău după vârsta la începutul anului 2020	- 41 -
Figura 2.9: Evoluția vârstei medii ale populației stabile a Republicii Moldova și a municipiului Chișinău în perioada 2005-2020.....	- 42 -
Figura 2.10: Structura cauzelor de insatisfacție a locuitorilor cu privire la obiectele de infrastructură existente în municipiul Chișinău (conform situației din 2020)	- 42 -
Figura 3.2: Amplasarea în plan, Pasarela pietonale	- 58 -
Figura 3.3: Amplasare în plan, Parcare ”AVAL” nr.1	- 62 -
Figura 3.4: Amplasare în plan, Parcare ”AVAL” nr.2	- 63 -
Figura 3.5: Amplasare în plan, Parcare ”Amonte” nr.1	- 64 -
Figura 3.6: Amplasare în plan, Parcare”Amonte” nr.2	- 65 -
Figura 3.7: Amplasare în plan, Cefenea Specializată.....	- 70 -
Figura 3.8: Gard veșnic verde, cu amenajare flori și copaci decorativi	- 71 -
Figura 3.9: Amplasare în plan, Restaurant	- 72 -
Figura 3.10: Amplasare în plan, Grădina Publică	- 75 -
Figura 3.11: Planul constructiv al toaletei publice automate	- 76 -
Figura 3.12: Structura sistemului stradal de iluminat fotovoltaic	- 79 -
Figura 3.13: Trasarea benzilor de circulație a telefericului, deasupra construcțiilor/blocurilor existente ..	- 82 -
Figura 3.14. Obiectele propuse în vederea dezvoltării zonei adiacente	- 92 -
Figura 4.1: Matricea de evaluare a riscurilor.....	- 100 -
Figura 5.1: Valoarea totală a investițiilor necesare pentru realizarea PPP conform scenariilor	- 107 -
Figura 5.2: Zona de amplasare a Telefericului	- 119 -
Figura 5.3: Statutul juridic al terenurilor	- 120 -
Figura 5.4: Harta resurselor acvatice din zona amplasamentului.....	- 121 -
Figura 5.5: Caracteristicile climatice pentru anul 2020 în or. Chișinău.....	- 123 -
Figura 5.6: Riscuri naturale. Alunecări de teren	- 125 -

Listă tabele:

Tabelul 3.1: Datele cadastrale a construcțiilor din cadrul telefericului	- 48 -
Tabelul 3.2: Dimensiunile tehnice a construcțiilor din cadrul Telefericului	- 51 -
Tabelul 3.3: Suprafața ocupată de lucrările de amenajare a parcarilor	- 60 -
Tabelul 3.4: Lista obiectelor de infrastructură conform scenariilor	- 87 -
Tabelul 3.5: Investiții necesare în vederea renovării telefericului	- 87 -
Tabelul 3.6: Investiții privind amenajarea a două parcări private (acces cu plată) în zona aval	- 88 -

Tabelul 3.7: Investiții privind construcția, amenajarea și dotarea cafenelei specializate.....	- 88 -
Tabelul 3.8: Investiții privind construcția, amenajarea și dotarea restaurantului.....	- 89 -
Tabelul 3.9: Investiții privind amenajarea Grădinii publice în vecinătate	- 89 -
Tabelul 3.10: Investiții privind amenajarea a două parcări cu acces liber în zona amonte.....	- 90 -
Tabelul 3.11: Investițiile necesare pentru realizarea PPP conform scenariilor	- 90 -
Tabelul 3.12: Planificarea plăților periodice efectuate de către partenerul privat.....	- 92 -
Tabelul 3.13: Planificarea plăților periodice efectuate de către partenerul privat.....	- 93 -
Tabelul 4.1: Matricea riscurilor și alocării riscurilor.....	- 96 -
Tabelul 4.2: Criterii de nivele de probabilitate.....	- 100 -
Tabelul 4.3: Nivele orientative și tipuri de criterii de consecințe.....	- 101 -
Tabelul 4.4: Nivelul de risc calculat.....	- 101 -
Tabelul 4.5: Ipotezele probabilității și consecințelor riscurilor proiectului	- 102 -
Tabelul 4.6: Impactul asupra costurilor ca procentaj din costurile estimate	- 103 -
Tabelul 4.7: Evaluarea impactului financiar a riscurilor	- 103 -
Tabelul 4.8: Identificarea și descrierea măsurilor de atenuare a riscurilor.....	- 104 -
Tabelul 5.1: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului.....	- 108 -
Tabelul 5.2: Planificarea veniturilor de la serviciul de utilizare a monocurilor.....	- 108 -
Tabelul 5.3: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului.....	- 109 -
Tabelul 5.4: Planificarea veniturilor din servicii de parcare.....	- 109 -
Tabelul 5.5: Planificarea veniturilor din serviciu de încărcare a electromobilelor.....	- 109 -
Tabelul 5.6: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a cafenelei	- 110 -
Tabelul 5.7: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale	- 110 -
Tabelul 5.8: Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a cafenelei.....	- 110 -
Tabelul 5.9: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a restaurantului	- 110 -
Tabelul 5.10: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale	- 111 -
Tabelul 5.11: Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a restaurantului	- 111 -
Tabelul 5.12: Graficul de lucru a telefericului	- 112 -
Tabelul 5.13: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului.....	- 112 -
Tabelul 5.14: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului	- 112 -
Tabelul 5.15: Planificarea consumului de apă pentru tunuri de zapadă	- 112 -
Tabelul 5.16: Planificarea consumului de energie electrică pentru tunuri de zapadă.....	- 113 -
Tabelul 5.17: Planificarea consumului de combustibil pentru compactor de zapadă.....	- 113 -
Tabelul 5.18: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a cafenelei	- 113 -
Tabelul 5.19: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale	- 113 -
Tabelul 5.20: Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a cafenelei.....	- 113 -
Tabelul 5.21: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a restaurantului	- 114 -
Tabelul 5.22: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale	- 114 -
Tabelul 5.23: Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a restaurantului	- 114 -
Tabelul 5.24: Principalii indicatori economici ce atestă performanța PPP	- 115 -
Tabelul 5.25: Analiza SWOT a Obiectului PPP „Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente”	- 116 -
Tabelul 5.26: Modelarea Comparatorului Sectorului Public.....	- 117 -
Tabelul 5.27: Condiții de fezabilitate pentru Partenerul Public	- 117 -
Tabelul 5.28: Indicatorilor celor mai fezabile scenarii ale CSP și scenariu de PPP	- 117 -
Tabelul 5.29: Statutul juridic al terenurilor	- 120 -
Tabelul 5.30: Suprafețe amenajate, teren adiacent a obiectului ”Teleferic”	- 127 -

Abrevieri și Acronime

APL	Administrația Publică Locală
BEI	Banca Europeană pentru Investiții
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BNM	Banca Națională a Moldovei
CAS	Contribuție Asigurări Sociale
CMC	Consiliul Municipal Chișinău
CPC	Cod Practic în Construcție
CSP	Centru de Sănătate Publică
DGECT	Direcția Generală Economie, Comerț și Turism
HG	Hotărâre de Guvern
Ha	Hectar
ÎM	Întreprindere Municipală
Km	kilometru
kW	Kilowatt
LED	Light-Emitting Diode (Diodă Emițătoare de Lumină)
MDL	Lei Moldovenești
Mil.	Milion
NCM	Normativ în Construcție al Republicii Moldova
NVR	Network Video Recorder (Inregistrare Video în Rețea)
PG	Plan General
PPP	Parteneriatul Public-Privat
RIR	Rata Internă Rentabilitate
RM	Republica Moldova
SA	Societate pe Acțiuni
SF	Studiu de Fezabilitate
SRL	Societate cu Răspundere Limitată
SNIP	Standarde Rusești de Construcție
Str.	Strada
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (Puncte tari, Puncte slabe, Oportunități și Amenințări)
VAN	Valoarea Actualizată Netă
WC	Veceu

INTRODUCERE

Definiție

Telecabină sau **Teleferic** este o cale aeriană de transport pentru persoane, alcătuită dintr-un funicular.

Prin *funicular, instalație pe cablu sau transport funicular suspendabil* se înțelege un ansamblu de construcții, instalații și mecanisme ce formează o cale aeriană de transport pentru vehicule cu materiale și goale, care au drept cale de susținere și tractare de cabluri de oțel suspendate pe piloni și stații.

Denumirea de funicular vine din latinuescul *funiculus* care înseamnă sfornică.

1. DATE GENERALE

1.1. Scopul și obiectivele studiului de fezabilitate

Studiului de fezabilitate, în vederea stabilirii oportunităților de inițiere/desfășurare a unui parteneriat public-privat privind **”Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente”**, este elaborat în baza:

- documentației de arhivă eliberate de către Primăria municipiului Chișinău;
- studiului situației existente în urma vizetelor pe teritoriului obiectului ”Teleferic” efectuate de către echipa de experți (vezi p.1.3. a prezentului studiu);
- Normelor în Construcție, Hotărârilor de Guvern și Legilor în construcție, aprobate pe teritoriul R.M.;
- Legislației privind parteneriatul public privat, aprobată pe teritoriul R.M.

Scopul general: Realizarea unei analize complexe asupra aspectelor economico-financiare, tehnice, de management ale proiectului de investiții precum și a factorilor implicați: cum ar fi criteriile de protecție a mediului, aspecte sociale și juridice, factori de timp și de risc etc.

În cazul nostru, Studiul de fezabilitate are drept scop de a fi stabiliți principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții pe baza necesității și oportunității realizării acestuia și care cuprinde soluțiile de funcționare, tehnologice, constructive și economice ce urmează a fi supuse aprobării, pe viitor.

În urma studiului vor fi identificate și analizate oportunitățile de investiții în crearea Parteneriatului Public-Privat, pentru elaborarea Proiectelor Tehnice de Execuție privind renovarea/reconstrucția construcțiilor existente în cadrul obiectului public ”Teleferic” și aprobarea unor noi construcții de agrement în vecinătatea acestuia.

În cadrul studiului sunt analizate informațiile disponibile pentru a vedea dacă ”Părțile Componente” pot colabora astfel încât, atât din punct de vedere tehnic cât și economic, să rezulte/ajungă la un concept viabil.

Obiective generale:

- ✓ Fundamentarea necesității investiției;
- ✓ Identificarea formelor posibile sustenabilității a parteneriatului;
- ✓ Identificarea formelor juridice posibile de realizare a proiectului;
- ✓ Demonstrarea durabilității și sustenabilității din punct de vedere financiar;
- ✓ Prezentarea principalelor caracteristici tehnice ale investiției;
- ✓ Prezentarea principalelor caracteristici economice ale investiției, prin care se asigură utilizarea rațională și eficiența capitalului și acoperirea cheltuielilor materiale într-un mod ce satisface cerințelor economice și sociale;
- ✓ Estimarea costurilor de implementare a proiectului de investiții prin deviz general;
- ✓ Rezultatele așteptate a proiectului de Parteneriat Public-Privat;

1.2. Date despre partenerul public. Autoritatea contractantă

Beneficiar	Primăria orașului Chișinău
Autoritatea contractantă	Direcția generală economie, comerț și turism a CMC (DGECT a CMC)
Adresa juridică	MD 2012, mun. Chișinău, str. Columba, 106
Numărul de telefon:	(022)-22-63-38; 022-22-23-27
Adresa electronică	dgect@cmc.md deadd.dgect@cmc.md
Pagina web	www.chisinau.md
Persoana de contact	Roman Vitiuc – șef al DGECT a CMC

Un rol important în elaborarea prezentului studiu le revine Administrației Publice Locale (APL) care a furnizat informații referitor la situația actuală și a planurilor de viitor, au oferit consultații.

1.3. Date despre compania care a elaborat studiul de fezabilitate

Executantul Studiului de fezabilitate în vederea stabilirii oportunităților de inițiere/desfășurare a unui parteneriat public-privat privind "Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente", este compania de consultanță, "ABP PROJECT" SRL.

Adresa juridică	MD - 2001, Republica Moldova, or. Chișinău, str. Vlaicu Pircalab, 33 ap.7
Numărul de telefon:	069269425
Adresa electronică	abadiumd@yahoo.com
Pagina web	---
Persoana de contact	Badiu Andrei - administrator

Notă: "---" – nu posedă pagină web

Compania de consultanță "ABP PROJECT" SRL, își desfășoară activitatea în următoarele domenii:

❖ **Consultanță pentru atragerea de finanțări (ne)rambursabile:**

- ✓ Descrierea surselor și a programelor de finanțare;
- ✓ Realizarea auditului de eligibilitate: analiza eligibilității solicitantului, identificarea obiectivelor de investiții;
- ✓ Conceperea și realizarea proiectelor: studii de oportunitate, cereri de finanțare, planuri de afaceri, planuri de marketing, studii de (pre)fezabilitate tehnice și economico-financiare, proiecte tehnice, analize financiare, analize cost-beneficiu, analize socio-economice, analize de risc și sensibilitate;
- ✓ Asistență pentru implementarea proiectelor: asistență pentru semnarea contractului cu instituția finanțatoare, realizarea dosarelor de achiziții, coordonarea achizițiilor, întocmirea rapoartelor de achiziții, realizarea rapoartelor tehnice și financiare intermediare și finale, întocmirea cererilor de plată, consultanță financiară, monitorizare și evaluare;
- ✓ Asigurarea managementului de proiect.

❖ **Consultanță pentru dezvoltarea afacerilor:**

- ✓ Managementul proiectelor;
- ✓ Planuri de afaceri, politici de marketing, planuri de investiții, studii de fezabilitate.

❖ **Consultanță pentru Administrația publică și Instituții publice:**

- ✓ Management organizațional și eficientizare de activitate;
- ✓ Efectuarea auditului energetic;
- ✓ Elaborarea studiilor de fezabilitate;
- ✓ Strategii de dezvoltare locală;
- ✓ Studierea problemelor comunității și propunerea de soluții pentru soluționarea acestora;
- ✓ Strategii de imagine, marketing și promovare.

❖ **Consultanță în management:**

- ✓ Management strategic;
- ✓ Management de proiect;
- ✓ Management organizațional, schimbare și dezvoltare organizațională;
- ✓ Realizarea de proiecte în domeniul dezvoltării resurselor umane;
- ✓ Training în Management de proiect, Fonduri Structurale, Achiziții publice.

❖ **Consultanță în elaborarea Proiectelor Tehnice de Execuție:**

- ✓ drumuri și poduri (infrastructură de transport în general);
- ✓ utilități (alimentare cu apă, canalizare, termoficare, gaze, transport public, stații de epurare, etc.);
- ✓ construcții publice (parcuri industriale, centre de afaceri/economice, construcție și reabilitări clădiri cu diverse destinații, etc.);
- ✓ activități de cercetare – dezvoltare, educație, sănătate;
- ✓ obiective de mediu, de salubritate și gestionare a deșeurilor;
- ✓ infrastructură de turism, patrimoniu.

Echipa de specialiști/experti, autori a prezentului studiu este formată din:

Badiu Andrei, Administrator "ABP PROJECT" SRL

Vicneanschi Cristina, Manager de proiect

Crețu Corneliu, Arhitect licențiat

Veșca Vitalie, Inginer Constructor – proiectant

Țurcan Rina, Expert în economie și management

Ilescu Tatiana, Expert în protecția mediului

1.4. Obiectivul General

A readuce la viață UNICUL obiect "Teleferic" existent pe teritoriul R.Moldova prin renovarea, replanificarea (reconstrucția) construcțiilor existente, schimbarea utilajelor ingineresti și mecanismelor și dezvoltarea infrastructurii zonei adiacente.

Construcția și reabilitarea celor două stații de îmbarcare, celor doi piloni de suport, pendulul cu două cabluri și cu două căi și a celor două cabine de transportare a pasagerilor.

Acest mijloc de transport, va permite pasagerilor să se deplaseze din sectorul Buiucani, str. Nicolae H. Costin în sectorul Sculeanca, str. Calea Ieșilor și invers, într-un timp scurt, de aproximativ 2 minute.

Reamenajarea teritoriului adiacent va permite în viitor o organizare urbană mai bună a teritoriului. Astfel oferindu-se condiții civilizate de viață pentru locuitorii orașului Chișinău, prin: utilizarea rațională a teritoriului, valorificarea eficientă a resurselor existente (umane, materiale, naturale), dezvoltarea armonioasă și echilibrată a zonei și păstrarea echilibrului ecologic și protejarea mediului.

Prin renovarea obiectului Teleferic, va fi reactivat un Centru Turistic National, un centru atractiv de distracție pentru populație, îmbunătățind esențial calitatea vieții oamenilor fapt ce va contribui la dezvoltarea social – economică a municipiului în intregime.

Obiectivele specifice:

- I. Promovarea dezvoltării economice și sociale în municipiul Chișinău;
- II. Reanimarea și buna funcționare a unui mijloc de transport public de alternativă cu prestarea unor servicii de agrement și de comerț în zona adiacentă;
- III. Valorificarea potențialului de agrement, creșterea gradului de confort al cetățenilor prin oferte noi de recreere în zona adiacentă;
- IV. Menținerea statutului "oraș verde" pentru creșterea atractivității turistice.

2. DESCRIEREA CADRULUI GENERAL DE REALIZARE A PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT

2.1. Denumirea proiectului de parteneriat public-privat

Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente.

2.2. Scopul și obiectivele proiectului de parteneriat public-privat

Una dintre problemele cu care se confruntă instituțiile publice, în special cele gestionate de către stat, este insuficiența financiară în activitatea lor. Luînd în considerare faptul că instituțiile publice își desfășoară activități care aduc venituri financiare insuficiente pentru efectuarea lucrărilor de renovare a obiectelor publice, acestea rămânînd în paragină.

Acesta fiind motivul, de ce Telefericul din or. Chișinău, unic în Republic Moldova, din anul 1997 până în prezent nu a fost renovat și pus în funcțiune.

Conform Caietului de Sarcini, proiectul de Parteneriat Public-Privat are drept *scop* sporirea eficienței obiectului public "Teleferic", prin aplicarea unei modalități de colaborare ce poate avea loc între autoritatea publică "Primăria municipiului Chișinău" și partenerul privat, în rezultatul cărora să fie desfășurate activități de interes public, avînd ca fundament capacitățile fiecărui partener, de a repartiza corespunzător resursele, riscurile și beneficiile.

Obiectivele generale ale PPP cu privire la reconstrucția telefericului sunt următoarele:

- promovarea turismului prin atragerea unei categorii de turiști;
- dezvoltarea infrastructurii în zona dată;
- atragerea potențialilor investitori pentru dezvoltarea infrastructurii locale;
- crearea locurilor noi de muncă în cadrul obiectului "Teleferic".

Obiectivul specific ale parteneriatului public-privat constituie:

- finanțarea, proiectarea, construcția-reconstrucția telefericului și a unor noi centre de agrement și darea în exploatare din resursele financiare ale partenerului privat;
- respectarea unor standarde înalte de calitate la executarea lucrărilor de construcție-montaj;
- darea în exploatare a telefericului și a obiectivelor conexe de către partenerul privat în conformitate cu condițiile și la standardele enunțate de către partenerul public.

2.3. Forma contractuală și modalitatea de realizare a proiectului de parteneriat public-privat

Stabilirea oportunităților de inițiere/desfășurare a unui parteneriat public-privat privind "**Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor**" și **amenajarea zonei adiacente**, constă în aprobarea/autorizarea de către Consiliul Municipal Chișinău (CMC), în condițiile Legii Nr. 179-XVI din 10 iulie 2008 cu privire la parteneriatul public-privat, executării de către partenerul privat a activităților de proiectare și de reconstrucție a telefericului, construcției facilităților adiționale de agrement, care ulterior urmează a fi înregistrate în proprietatea APL, administrarea și întreținerea bunurilor renovate/reconstruite și celor nou construite în gestiunea economică a Autorității Publice.

Contractul urmează a fi atribuit unui partener privat atât pentru proiectarea, cât și pentru reconstrucția-modernizarea obiectelor existente, construirea unor obiecte noi de agrement, întreținerea,

operarea și exploatarea obiectului. Partenerul public este proprietar al obiectelor renovate și celor construite.

Forma contractuală: Contract de Concesiune

În urma identificării riscurilor de proiect în conformitate cu Ordinul Ministerului Economiei nr. 143/02.08.2013 cu privire la aprobarea Matricei preliminare de repartiție a riscurilor de proiect (vezi capitolul 4), s-a ajuns la **concluzia** că atribuirea contractului implică transferul unei *părți semnificative a riscului de operare către operatorul economic (partenerul privat)*.

Conform, Legii Nr. LP 121/2018 din 05.07.2018, art.15 (3), în cazul în care *riscul de operare* în mare parte este transferat (revine, atribuit) operatorului economic (partenerului privat) contractul este considerat **contract de concesiune** (vezi argumentarea amănunțită a riscurilor în capitolul 4).

Conform, Legii Nr. LP 179/2008 din 10.07.2008 art.19, în urma determinării nivelului de implicare a partenerului privat, s-a definit următoarea **modalitate de realizare a contractului de parteneriat public-privat:**

Proiectare – Construire/Reconstruire – Dezvoltare – Operare – Transfer, prin care construcția și exploatarea obiectului parteneriatului public-privat sînt transferate partenerului privat (concesionarului) pentru cel mult **50 ani**.

Proiectul de parteneriat public-privat **se poate finanța integral** de către partenerul privat (**concesionar**).

La expirarea contractului încheiat cu partenerul public, obiectul parteneriatului public-privat se transferă cu **titlul gratuit** partenerului public **în bună stare**, funcțional și liber de orice sarcină sau obligație.

Dezvoltare: Partenerul privat finanțează: proiectarea, construcția/reconstrucția/reabilitatea și/sau extinderea unei investiții publice în schimbul obținerii dreptului de a construi spații, comerciale și/sau de agrement în zona adiacentă și obținerea dreptului de gestiune economică asupra bunurilor.

Partenerul privat câștigă dreptul de gestiune economică pe termen stabilit prin Contract sub supravegherea autorității publice, cu încasarea în perioada de operare a veniturilor de la gestiunea economică a obiectului "Teleferic" în întregime.

În perioada de operare partenerul privat va genera profituri prin furnizarea de servicii cu plată către consumatori, ceea ce va permite să acopere integral cheltuielile de investiție.

Astfel, obiectul parteneriatului public-privat nominalizat poate fi definit ca:

"Reconstrucția capitală a Telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente din contul dării în concesiune a Telefericului reconstruit/construit și a obiectelor construite în zona adiacentă"

2.3.1. Organizarea și implementare a proiectului în baza Contractului de concesiune

Conform, Legii Nr. 121/2018 din data 05.07.2018, pentru durata de desfășurare a contractului pe o perioadă de 25 ani, suma necesară investiției în valoare de (7÷15)mld Euro, tipul lucrărilor necesare a fi întocmite de partenerul privat (raport/studiu de expertiză tehnică, studiu geotehnic, studiu topografic, lucrări de proiectare, construcție și altele) contractului de concesiune este: **"Contract de concesiune mixt"** avînd ca obiect concesiune de lucrări și concesiune de servicii.

Organizarea și implementarea proiectului de PPP, pînă la etapa de semnare a contractului are loc conform legislației în vigoare, (Legea Nr.121/2018 din data 05.07.2018, Legea nr. 179/2008 din 10.07.2008 și Legea nr.131/2015 din 03.07.2015), aceasta este prezentată etapizat în figura 2.1.

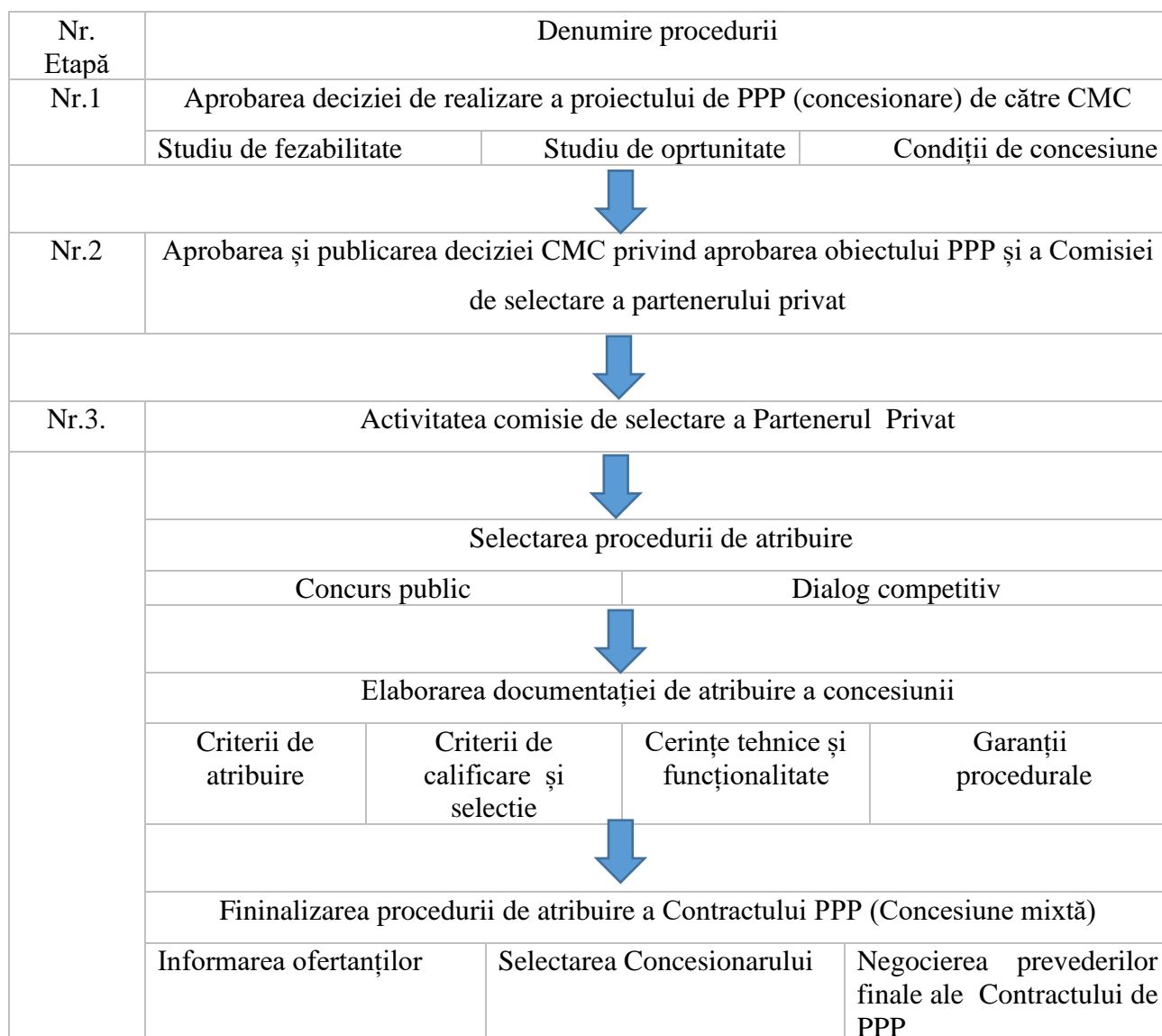


Figura 2.1. Procedura de selectare a partenerului privat înainte de atribuirea Contractului de PPP (CONCESIUNE)

2.3.2. Criteriile Generale de selectare a Partenerului Privat

Procedurile standard și condițiile generale de selectare a partenerului privat (concesionarului) aprobat prin HG nr.476/2012 stabilește 3 forme de selectare a partenerului privat în dependență de complexitatea PPP.

Obiectul parteneriatului public-privat, ”Reconstrucția capitală a Telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente din contul dării în concesiune a Telefericului reconstruit și a obiectelor renovate/construite în zona adiacentă” este **de o complexitate mai deosebită**, de aceea experții vin cu recomandarea ca partenerul public să desfășoare concursul de selectare a partenerului prin aplicarea formei de concurs:

1. **Selectarea partenerului privat cu precalificare** - orice operator economic poate să își depună candidatura de a participa la concurs, însă doar cei selectați își vor depune oferta. Procedura de concurs cu precalificare se va desfășura în 2 etape:

- **Etapa de selectare** a participanților la precalificare, prin calificarea criteriilor de precalificare;
- **Etapa de evaluare** a ofertelor depuse de participanții la precalificare selectați, prin aplicarea criteriului de atribuire.

Etapa de precalificare presupune calificarea și ierarhizarea operatorilor economici în baza criteriilor de precalificare prevăzute în documentația de precalificare, cu scopul limitării numărului de participanți care vor depune o ofertă în etapa a doua a concursului cu precalificare

În cazul în care, în urma realizării concursului de selectare a partenerului privat cu precalificare, nu a fost depusă nici o ofertă sau nici o ofertă nu a fost aprobată se propune a fi aplicată a doua formă de selectare a partenerului privat.

2. **Selectarea partenerului privat prin dialog competitiv** – orice operator economic poate depune candidatura și prin care partenerul public va conduce un dialog cu candidații admiși, în scopul identificării unuia sau mai multor soluții capabile să răspundă necesităților sale, urmărind ca pe baza soluției identificare candidații selectați să elaboreze oferta finală.

După aprobarea cerințelor generale privind selectarea partenerului privat și a condițiilor PPP, comisia de selectare a partenerului privat elaborează documentația necesară organizării concursului de selectare a partenerului privat, care include publicarea în Monitorul Oficial și pe pagina web a Agenției Proprietăți Publice a următoarelor documente:

- comunicatul informativ;
- documentația standard care se elaborează conform instrucțiunilor privind derularea procedurilor de atribuire a contractelor PPP, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 476 din 04.07.2012;
- caietul de sarcini;
- proiectul contractului de PPP.

Comunicatul informativ este valabil 60 de zile de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova (art. 26 alin. (1) din Legea nr. 179/2008).

Consultantul vine cu o **recomandare** către Partenerul Public, de a depune o cerere către autoritățile competente pentru a permite mărirea termenului de valabilitate a comunicatului informativ, de la 60 zile la 90 zile. Prezentul proiect de PPP este de o complexitate mai deosebită și termenul de valabilitate a comunicatului informativ, de 60 zile este posibil a fi insuficient pentru informarea largă a potențialilor ofertanți în Republica Moldova și de peste hotare, inclusiv prin intermediul Ambasadelor Republicii Moldova de peste hotare, Ambasadelor țărilor străine acreditate în Republica Moldova, asociațiilor de afacere din țară și de peste hotare, mijloacelor de informare cu privire la achiziții ale delegației Uniunii Europene în Republica Moldova.

Ulterior publicării comunicatului informativ de inițiere a concursului de selectare a partenerului privat, Comisia de selectare a partenerului privat desfășoară procedura de selectare a partenerului privat și, respectiv, atribuie contractul în conformitate cu Regulamentul privind procedurile standard și condițiile generale de selectare a partenerului privat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 476 din 04.07.2012

2.3.3. Criterii generale de calificare și selecție a partenerului privat

❖ **Criteriul general de atribuire al contractului de concesiune este:**

- Cel mai mare nivel al redevenței (revedenta minimă - 5%).

❖ **Criterii generale de calificare și selecție a partenerului privat**

Conform legislației cu privire la selectarea partenerului privat (concesionarului), la concurs au dreptul să participe atât persoane fizice cât și persoane juridice.

Persoane fizice sau juridice care se înscriu la concursul de selectare (licitație), trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- să aibă plătite taxele privind participarea la concursul de selectare, inclusiv garanția de participare (dacă aceasta este inclusă în condițiile de participare), stabilită de comisie (HG.476 din 04.07.2012);
- să depună oferta sau cererea de participare la concurs, împreună cu documentele solicitate la documentația de atribuire, în termenele prevăzute în documentația de atribuire;
- are îndeplinite la zi toate obligațiile exigibile de plată a impozitelor, taxelor și a contribuțiilor de asigurări sociale în conformitate cu prevederile legale în vigoare în Republica Moldova sau în țara în care este stabilit (legea 131 din 03.07.2015)
- nu este în stare de insolvență sau faliment personal.

❖ **Cerințe tehnice și funcționalitate**

Prin concesiunea obiectului "Teleferic" și a terenului adiacent (construcțiilor propuse în prezentul studiu), concesionarul trebuie să asigure:

- *finanțarea în totalitate* - privind elaborarea documentației de proiect, execuția lucrărilor de construcție/reconstrucție, darea în exploatare și întreținerea acestora;
- *respectarea legislației, normelor în construcție (NCM), codurilor practice (CP)* aprobate pe teritoriul Republicii Moldova - privind execuția documentației de proiect, a lucrărilor de construcție-montaj și dare în exploatare;
- *siguranță în exploatare* – respectarea prevederilor legale privind siguranța în exploatare.
- *protecția mediului* – respectarea obligațiilor referitoare la interdicțiile de poluare a aerului, solului și păstrarea/ameliorarea aspectului general al mediului cu încadrarea în infrastructura (înfățișarea) zonei;
- *protecția muncii* – responsabilitatea privind prevederile legale din actele normative referitoare la muncă și protecția muncii.

❖ **Garanții procedurale**

Pentru asigurare, partenerul public (concedentul) are dreptul să întreprindă careva măsuri/acțiuni de verificare și control a desfășurării activităților partenerului privat (concesionarului).

Măsurile/acțiunile de control, implimentate de către partenerul public pot fi:

- *Verificarea periodică a desfășurării etapei de proiectare și dare în exploatare a obiectelor* – Concesionarul îndeplinindu-și activitatea de realizare a etapei de proiectare, construcție și dare în exploatare conform regulamentului și în timp.

- verificarea periodică a desfășurării condițiilor de exploatare a obiectivelor de ordin economic, financiar, social și de mediu, astfel se va asigura exploatarea eficientă a bunurilor. Concesionarul îndeplinindu-și obligația de a realiza lucrările de exploatare rațională și de întreținere, astfel în cât să asigure ridicarea potențialului de producție (venit) și exploatarea terenului în condiții bune;
- aplicarea amenziilor sau chiar sancțiunilor – în cazul în care au fost depistate încălcări.

2.4. Situația existentă, cu elucidarea/carențelor majore ale situației actuale și problemelor identificate

2.4.1. Amplasarea instalației de transportare prin cablu a "Telefericului"

Instalația de transportare prin cablu, Telefericul este situat în or. Chișinău, sectorul Buiucani, între străzile Nicolae H. Costin nr.61 și Calea Ieșilor nr.(69÷71), pe perimetrul obiectelor existente (blocurilor), pe o zonă seismică de 8 grade (vezi fig.2.4).

Sectorul Buiucani este amplasat în zona nr. IV "NORD – VEST" a orașului Chișinău (vezi fig.2.3).

Sursa: http://www.chisinau.md/public/files/noutati/2010/decembrie/chisinau_PAT_document.pdf

Poziționarea construcțiilor, una față de alta sunt la diferite lungimi distanță (vezi fig. 2.2). Lungimea totală de poziționare a Telefericului, inclusiv și stațiile de îmbarcare fiind de aproximativ 800,0 m., aceasta traversând o zonă verde și anume prin Pădurea-Parc "Butoiaș".

2.4.2. Istoria instalației de transportare prin cablu a "Telefericului"

Construcția existentă a Telefericului din or. Chișinău, este unică în Republica Moldova. Acesta traversează o zonă verde, prin Pădurea Parc "Butoiaș", aflată în sectorul Buiucani, din Chișinău, între străzile Calea Ieșilor și Nicolae H. Costin.

Istoria telefericului începe în a. 1982, când oficialii sovietici de la Chișinău inițiază un proiect de transformare a sectorului Buiucani într-un cartier dormitor la standarde ridicate. În data de 26.06.1982 a fost semnat actul de aprobare a terenului pentru construcția funicularului.

sursa: Arhiva - ПРОИЕКТ "Пояснительная записка", ТОМ 1, Книга 1

Telefericul a fost **inaugurat** în noiembrie 1991.

sursa: ПОСПОПТ пассажирской подвесной канатной дороги , din 09-12-1991 – rom. PAȘAPORT transportului funicular suspendat

Costurile estimative, totale ale acestuia s-au ridicat la suma 845,85 mii de ruble sovietice, aici fiind inclus și costul lucrărilor de construcție-montaj, fiind în valoare de 503,02 mii de ruble sovietice.

sursa: ПОСПОПТ пассажирской подвесной канатной дороги , din 09-12-1991 – L. rom. PAȘAPORTUL transportului funicular suspendat.

Prețul unei călătorii a început de la 50 de copeici sovietice, după independență fiind 1 leu moldovenesc, apoi 1,50 lei.

sursa: <https://primariamea.md/vom-avea-teleferic-autoritatile-cauta-investitori/>

Confrom actului:"Записи результатов технического освидетельствования" ("Înregistrarea rezultatelor examinării/ tehnice "), nu a fost întocmit actul de examinare tehnică a obiectului, care a fost cerut de autoritățile de control din Moldova pentru a fi prezentat în perioada de 26.08.1997-15.09.1997, respectiv, a fost *sistată* activitatea telefericului.

Motivul neexaminării a stării tehnice, fiind lipsa de finanțare.

Examinarea tehnică a echipamentului de punere în circulație a telecabinelor, a fost efectuată după anul 1997 și anume, în februarie 2005, martie 2015 și februarie 2017, urmare a cărora a fost confirmată interzicerea exploatare a telefericului.

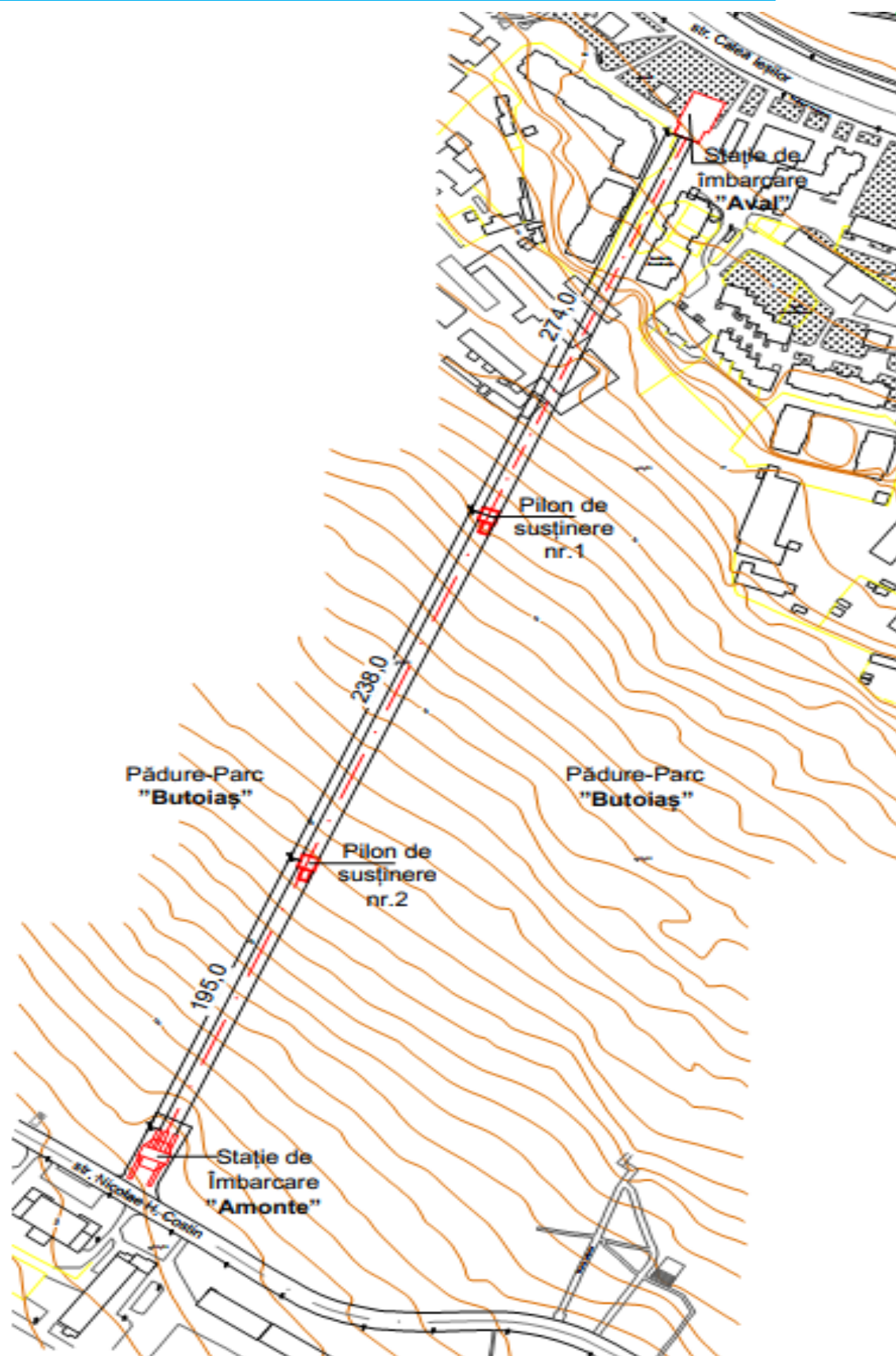


Figura 2.2: Plan existent de amplasare a Telefericului

Legenda

	LIMITA INTRAVILAN OR. CHIȘINAU
	HOTAR ADMINISTRATIV
	ZONA INDUSTRIALA
	INTRAVILAN LOCALITAȚI
	LIMITA RAION PLANIMETRIC
	SPAȚII VERZI
	SUPRAFETE ACVATICE
	CALE FERATA
	AEROPORT
	NUMARUL UTR.
	INSTITUȚII PREȘCOLARE. NUMARUL DE OBIECTE.
	INSTITUȚII DE ÎNVAȚĂMINT GENERAL. NUMARUL DE OBIECTE
	INSTITUȚII DE ÎNVAȚĂMINT SUPERIOR. NUMARUL DE OBIECTE
	INSTITUȚII DE OCROTIRE A SANATAȚII. NUMARUL DE OBIECTE
	RAIONUL PLANIMETRIC "CENTRU "
	RAIONUL PLANIMETRIC "NORD - EST "
	RAIONUL PLANIMETRIC "SUD "
	RAIONUL PLANIMETRIC "NORD - VEST "

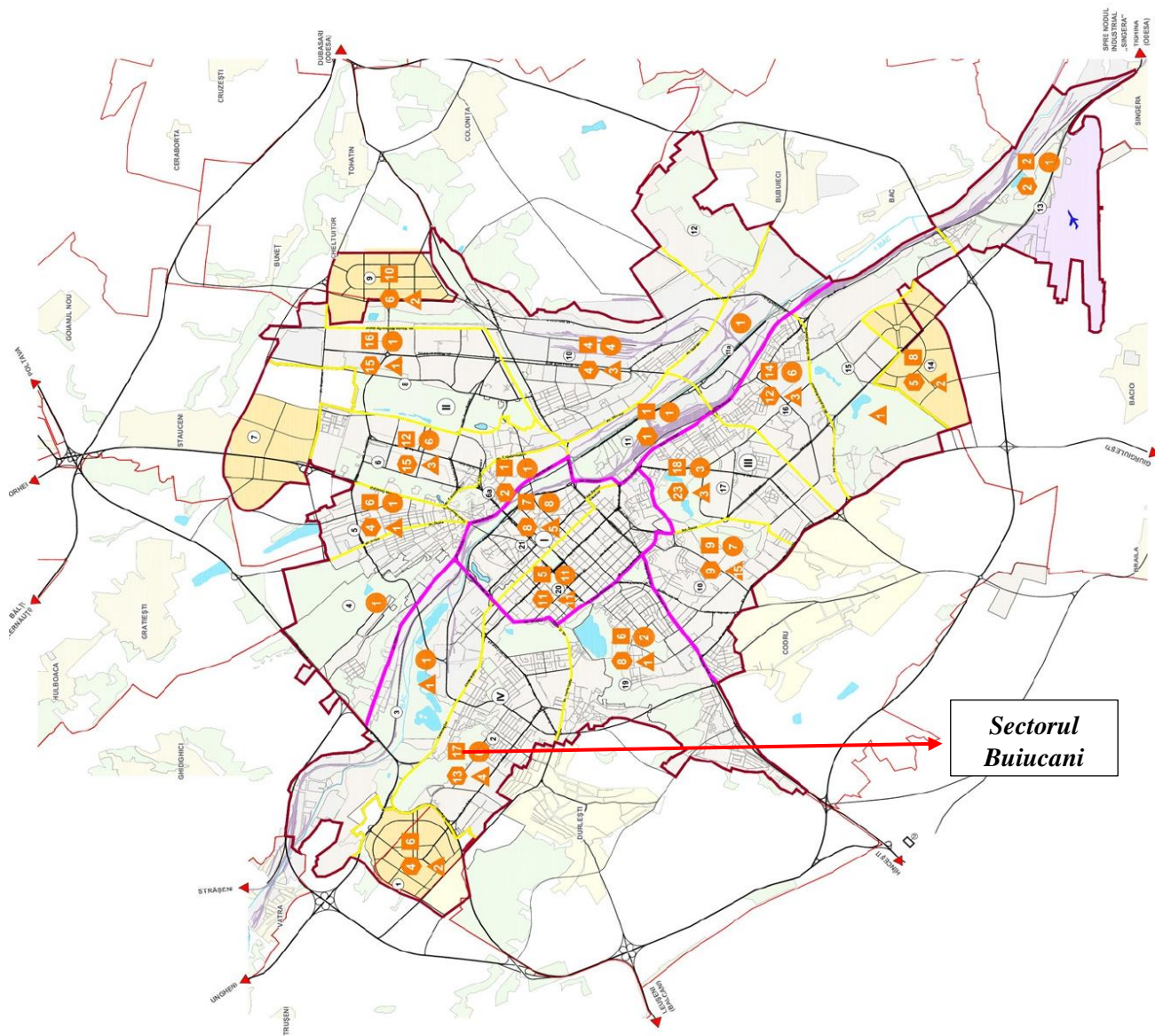


Figura 2.3: Servicii publice, or. Chișinău. Planimetria raioanelor în or. Chișinău

Legenda

	LIMITA INTRAVILAN OR. CHIȘINĂU
	HOTAR ADMINISTRATIV
	INTRAVILAN LOCALITĂȚI
	SUPRAFEȚE ACVATICE
	ALTE TERITORII
	IZOLINII ALE PERIOADELOR REZONANȚEI SEISMICE (S)
	PANTE CU PERICOLUL ALUNECĂRIILOR DE TEREN
	SOLURI TASABILE
	NIVELUL APELOR FREATICE STABILIT
	NIVELUL APELOR FREATICE PROBABIL
	PĂMÎNTURI DE UMPLUTURA (RAMBLEU) 2 - 5 m
	PĂMÎNTURI DE UMPLUTURA (RAMBLEU) 5 - 10 m
	PĂMÎNTURI DE UMPLUTURA (RAMBLEU) > 10 m
	ZONE ALE INTENSITĂȚII SESIMICE DE 7 GRADE
	ZONE ALE INTENSITĂȚII SESIMICE DE 8 GRADE



Figura 2.4: Harta or. Chișinău, riscuri naturale: Zona seismică

2.4.3. Descrierea constructivă, existență a telefericului din or. Chișinău

Telefericul este format din următoarele componente constructive:

❖ **Două stații de îmbarcare**- reprezintă stațiile de plecare și de sosire, amenajate corespunzător pentru deservirea utilizării accesului de persoane.

- **Stația de îmbarcare a pasagerilor situată pe str. Calea Ieșilor** este numită stația de *preluare* (*tensiune*), aceasta fiind numită și stația din aval. Aceasta reprezintă o construcție etajată formată din 4 nivele cu dimensiunile constructive în plan, pe axă sunt (10,0x7,0)m și înălțimea totală, H=20,5m. Construcția a fost executată/situată la cota 47,00m = cu cota 0.000m.

În stația din aval este instalat sistemul de întindere prin greutatea a cablului portant.

- **Stația de îmbarcare a pasagerilor amplasată pe str. Nicolae H. Costin**, este numită *stația de conducere* (recepție-intrare), aceasta fiind numită și stația din amonte. Aceasta reprezintă o construcție etajată formată din 4 nivele, cu dimensiunile constructive în plan, pe axă sunt (9,4x7,8)m și înălțimea totală, H=20,5m.

În stația amonte este instalat sistemul de tractare.

Acestea sunt amplasate una față de alta la o altitudine de 77,0m.

❖ **Traseul sau calea telefericului** - reprezintă acea linie dreaptă sau parabolică care unește stațiile de capăt formând calea aeriană de circulație a telecabinelor. Lungimea acestuia constituie 707,0m iar lățimea benzii fiind de 5,20m.

Aceasta fiind formată din: (vezi figura nr. 2.5)

- **Cablu tractor sau de tracțiune din oțel**, cu $\varnothing=17,50\text{mm}$, ГОСТ 3077-80 EJ-B-CC-O-H.

sursa: АКТ на укорачивание тягового каната на МППКД

Cablul trăgător nu are capăt, fiind o buclă închisă ce se rotește continuu între cele două stații.

Cablul tractor este prins fix de brațul cabinei și este pus în acțiune de motorul electric. Motorul electric este instalat în amonte, deci cablul tractor este cel care urcă cu telecabina spre stația de sus. Celălalt cablu se numește "contracablu", identic ca lungime cu cablul tractor acestea sunt identice ca și grosime și material. Din punct de vedere mecanico-tehnologic, grupul motor este montat în stația din amonte, deci acțiunea tracțiunii este mai ușoară, iar contracablul profită de forța gravitațională.

Diametrul scripetelui principal de conducere/rotație a cablului de tracțiune din oțel fiind de 2000mm, iar celelalte cu diametru de 1600 mm.

Progresul contraponderal este limitat în amonte și aval cu ajutorul comutatoarelor/întrerupătoarelor.

- **Cablul portant/purtător din oțel**, cu $\varnothing=42,50\text{mm}$ ГОСТ7675-73;

Cablul purtător este neted, permițând roților telecabinei să ruleze cât mai eficient. La teleferic sunt instalate 2 cabluri purtătoare la distanță de 80 cm, între ele având din loc în loc montate role fixe aeriene, fixate pe cablurile de susținere pentru a diminua lăsarea cablului tractor.

Cablurile purtătoare sunt ancorate la ambele capete cu greutatea de beton, pentru a permite deplasarea lui pe saboții (șinele) stâlpilor. De aceea se lasă cu câțiva metri mai lungi pentru a permite în timp deplasarea lor.

Cablul portant este ancorat în stația din amonte, iar în stația din aval întins cu greutatea de beton.

Tragerea/întinderea cablurilor portante se efectuează prin intermediul unui dispozitiv de tensionare format dintr-un lanț de rulmenți, $l=4,0\text{m/sec.}$, prevăzut în capăt cu o

contraîncărcare/contragreutate de 37,0 de tone, aceasta fiind instalată în stația din aval. În stația din amonte cablurile portante fiind fixate/bobinate pe tambururi cu diametrul de 2400mm.

Cablurile tractoare se verifică periodic (prin defectoscopie magneto-inductivă) și se înlocuiesc de obicei la 20 sau 30 de ani, în funcție de prescripția din fișa tehnică a instalației.

(Sursa: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Telecabin%C4%83/>)

❖ Două telecabine de transportare pentru persoane/pasageri

La moment, cele două telecabine nu sunt reparabile.

Din punct de vedere constructiv o telecabină este dotată cu:

Role - mecanismul ce permite telecabinei să ruleze pe cablurile purtătoare. Rolele au un sistem de blocare, frânare în cazul în care cablul tractor sau contracablul s-ar desprinde din bateria rolor.

Structura de susținere a telecabinei- este partea metalică care prinde structura metalică a cabinei prin metode speciale (un sistem bazat pe arcuri) și sigure de role și de partea adiacentă acesteia.

Ea este o structură metalică asimetrică de câțiva metri înălțime pentru facilitarea cabinei la stâlpi, care se stabilește în așa fel încât să nu lovească cablul în punctul cel mai abrupt de pe instalație. Se prevede și o scară metalică și uneori și o mică platformă pentru a facilita personalul instalației la revizii periodice și la accesul ușor la elementele telefericului sau a trecerii pe stâlpii metalici.

Cabina – este partea care adăpostește pasagerii pe durata transportului. Cabinele goale ce au fost dat în exploatare aveau greutatea de 1300kg. Documental fiecare având capacitatea de (25÷30) de persoane, iar în perioada de exploatare capacitatea acestora s-a dovedit a fi de (15÷25) persoane. Capacitatea de transportare a pasagerilor fiind de 450 om/h.

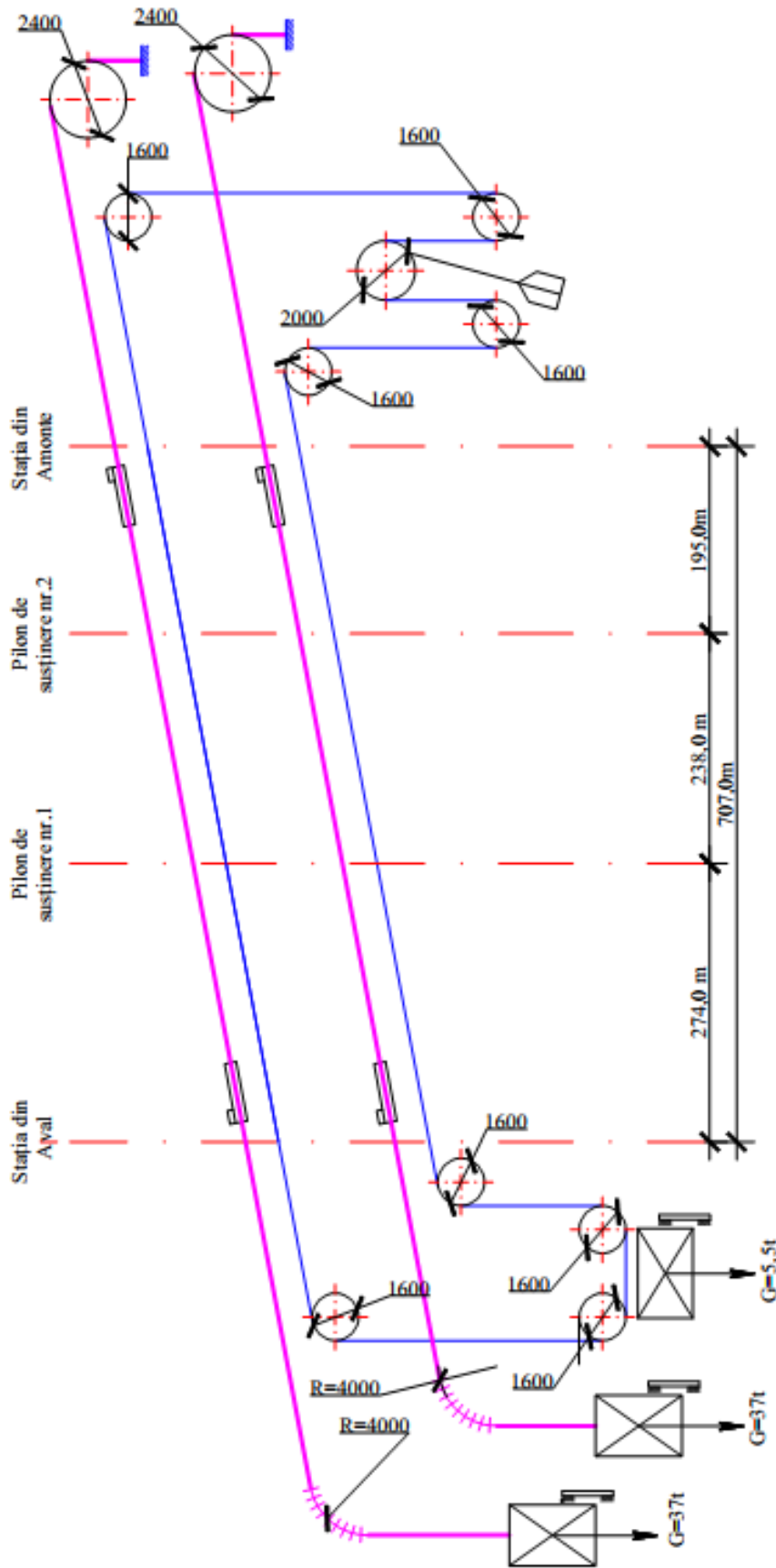
În perioada de exploatare, capacitatea cabinelor s-a dovedit a fi maxim 2485 kg .

sursa: ПОСПОПТ пассажирской подвесной канатной дороги , din 09-12-1991 – rom. PAȘAPORT transportului funicular suspendat).

❖ **Doi piloni de susținere/suport** – sunt de forma spațială pătratică având fundațiile izolate. Structura statică este cea a unei grinzi cu zăbrele asigurate prin contravânturiri în formă de "X", pe toate părțile formând o structură spațială rigidă și compactă care să lucreze la eforturi uniforme și unitare.

Pilonii sunt construiți din structură metalică, având înălțimea de 22,50m și 35,0m. Pe fețele laterale ale stâlpului, grinzile de susținere sunt coliniare de jos până sus. Distanța tehnologică între cei doi piloni fiind de aproximativ 300 m.

Aceștea su fost dotați cu sistem de iluminare. Pentru iluminarea pilonurilor, a fost utilizat cablul de tipul АВВГ cu secțiunea (2x6) mm², pe o lungimea de 500 m fiecare. Racordarea fiind efectuată, pentru pilonul din amonte- stația din amonte, pentru pilonul din aval –stația din aval.



Semne convenționale:

Desen	Semnificație	Diametru, mm	Masa, T	GOST
	Cablu de tracțiune	17,50	-	GOST 3077-80
	Cablu portant	42,50	-	GOST 7675-73
	Șcripi	1600	-	-
	Tambur	2000	-	-
	Greutăți	2400	-	-
	Unitate de acționare	-	37,00	-
	Dispozitiv de tensionare cu rulmenți	-	5,50	-
		-	-	-

Figura 2.5: Schema cinematică existentă, de punere în circulație (mișcare) a traseului/calei telefericului, or. Chișinău

❖ Partea mecanică de acționare a instalației. Viteza de deplasare

✓ **Motoare electrice.** Conform proiectului tehnic de execuție, au fost prevăzute două $t_{1\text{direcție}}$ motoare, unul de bază și altul secundar. Conform documentației de proiect, motorul cu curent continuu, de bază, a fost modelul 2ПФ2500 ГУ4, cu capacitatea nominală de **75 kw**, și $N.\text{rot.}=1500 \text{ rot/min.}$, de fapt a fost montat/instalat motorul de modelul П91. Motorul cu curent alternativ, secundar, modelul АОК2-52-6, capacitatea nominală egală cu **5,5 Kw**, $N.\text{rot.}=955 \text{ rot/min.}$

Motorul electric secundar funcționează în timpul lucrărilor de pornire și punere în funcțiune, precum și în cazul unei defecțiuni a motorului electric principal sau a sistemului de alimentare cu energie electrică.

Motoarele sunt instalate în interiorul stației de îmbarcare din amonte.

Viteza de mișcare a telecabinelor fiind de 6,3 m/s iar timpul de transportare într-o direcție fiind de 4 minute.

(Sursa: АКТ на полугодовое испытание МППКД, din 01.11.1993- rom.: АКТ de încercare semestrială)

✓ **Sistemul de frînare.** Sunt prevăzute două sisteme de frînare.

- Frâna de lucru este de modelul ТКГ-300. Împingătorul de frînare este de tip electrohidraulic, de model ТГМ-50.
- Frâna de siguranță – cu soboți cu acționare electromagnetice. Electromagneții de frînare din seria КМПИ-6. Împingătorul electrohidraulic este de model ТЭГ-300 Б.

Frâna de avariere/siguranță este activată automat atunci când viteza cablului de tracțiune este crescută cu $(15\div 20)\%$, de la comutatorul centrifugal cât și manual de către operator cu ajutorul a butonului de pe panoul de control.

✓ **Amortizoarele** sunt echipate cu două întrerupătoare de capăt, în care primul este declanșat - la oprirea normală a cabinei, în al doilea rând - când cabina este ridicată.

(Sursa: ПРОИЕКТ "Пояснительная записка", ТОМ 1, Книга 1 - în l.rom. ПРОИЕКТ „Notă/ Memoriu explicativ”, VOL. 1, Cartea 1)

❖ Alimentarea cu energie electrică.

Rețeaua de alimentare cu energie electrică existentă este alcătuită din două linii de cablu: una principală – de lucru și cea secundară - de rezervă.

Construcția rețelei exterioare de alimentare cu energie electrică de tip subteran/împământată. Fiecare stație de ambarcare au fost racordată la rețeaua electrică, din diferite puncte.

Pentru stația din amonte a fost construită o stația de transformare, care a fost numerotată 725 (ТП-725- Трансформаторная подстанция), capacitatea acestora fiind de 85 kW. Punctul de alimentare a stației de transformare este secția principală de distribuție nr.1 (ЦПП-I- Центральный распределительный пункт.), punctul nr.38 (РП-38 - Распределительный пункт).

Pentru construcția rețelei de legătura între secția principală de distribuție și stația de transformare s-a folosit cablul de tip ААБ-Ю 3x150.

Legătura între transformatorul 725 și panoul electric instalat în stația amonte a fost efectuată cu două linii cablu de tip ААБ-I-3xI85x50 cu capacitatea de 0,4 kV, lungimea acestora fiind 300 m.

Punctul de racordare pentru alimentarea cu energie electrică a stației din aval a fost transformatorul existent nr. 913 (ТП-725) cu capacitatea 10 kV. Conexiunea efectuată între

trasnformatorul nr. 913 și panoul electric instalat în stația din aval a fost efectuată cu două linii de cablu de tip, ААБ-I-3X25÷1X16 cu capacitatea de 0,4 kV, lungimea acesteia fiind de 350m.

Sursa: (РАБОЧИЙ ПРОЕКТ - ППКД Парк "Дружбы народов-Новое Баюканы" в г. Кишиневе-ВНЕШНУУ ЭЛ. СНАБЖЕНИЕ – în I.rom.: PROIECT DE EXECUȚIE – Instalalație Aeriana de Transportare a Pasagerilor, Parcul "Prietenia Popoarelor –Buiucanii Noi" în or.Chișinău - Rețele exterioare de alimentare cu energie electrică).

❖ Siguranță și semnalizare

Pentru asigurarea legăturii de siguranță și securitate a fost construită între stația amonte și aval, o rețea, prin împământarea cablului de tip АКВВГ, cu secțiunea (14x2,50)mm², la o adâncime de 70 cm și pe o lungime de 1100m.

2.4.4. Starea actuală a Telefericului

În scopul determinării gradului de defectare și a categoriei stării tehnice a construcțiilor prin comparația indicilor (datelor) reali cu indicii stabiliți de norme de proiect a fost întocmită, **la nivel vizual**, o **evaluare a stării tehnice a construcțiilor** existente din cadrul instalației de transportare prin cablu, a telefericului.

Scopul evaluării tehnice este:

- De a examina starea tehnică a structurii de rezistență a construcțiilor din cadrul instalației de transportare prin cablu, a telefericului;
- De a examina posibilitatea de exploatare pe viitor;
- La necesitate, de elaborat recomandări de consolidare sau reparare a construcțiilor existente.

Evaluarea stării tehnice au fost efectuate pentru construcțiile:

- Stația de îmbarcare "АVAL", situată pe str.Calea Ieșilor;
- Stația de îmbarcare "АMONTE", situată pe str. Nicolae H.Costin;
- Pilon de susținere nr.1;
- Pilon de susținere nr.2;
- Echipamentul și utilajul treseului de circulație.

Caracteristica construcțiilor:

Stația de îmbarcare "АVAL" situată pe str. Calea Ieșilor - construcție etajată formată din 4 nivele, cu dimensiunile constructive în plan pe axă sunt (10,0x7,0) m și înălțimea totală, H=20,5m.

Stația de îmbarcare "АMONTE" situată pe str. Nicolae H. Costin - construcție etajată formată din 4 nivele, cu dimensiunile constructive în plan, pe axă sunt (9,4x7,80) m și înălțimea totală, H=20,5m.

Construcțiile structurii de rezistență ale stațiilor de îmbarcare sunt:

- fundație monolită;
- pereți din zidărie portantă de cotileț;
- planșeie din beton armat cu guri de acces.

Acces în interiorul stațiilor se face prin intermediul ușelor duble, instalate pe aceeași axa, la nivelul 1 (partier).

În interiorul stațiilor sunt instalate scări pentru a urca și a coborî, de la un nivel la altul. Scara interioară este executată din metal fiind destinată a fi utilizată doar de angajații (muncitorii) din cadrul telefericului.

Pe perimetrul exterior al stațiilor sunt construite scări din beton, care permit accesul persoanelor ce vor circula (plimba) cu telecabina (telefericul). Accesul în scara exterioară are loc prin 2 căi laterale. La fiecare cale de acces sunt instalate uși de tip gratie.

Pilonii de susținere. Pe traseul de circulație a telecabinei sunt construiți 2 piloni de susținere cu înălțimea de 22,50m și 35,0m.

Construcțiile structurii de rezistență ale pilonilor sunt:

- fundație monolită;
- structură statică executată din grinzi cu zăbrele asigurate prin contravînturi în formă de "X".

Starea tehnică a construcțiilor (vezi foto nr. 1 ÷ 21, din august 2021)

În rezultatul evaluării construcțiilor stațiilor de îmbarcare, la fața locului s-a constatat:

- structura de rezistență a stațiilor de îmbarcare se află într-o stare de rezistență **suficientă**. Tasări ale terenului de fundare, fisuri în pereți, deformații ale planșeelor, alte degradări inadmisibile la data examinării, nu s-au depistat.

- în interiorul stațiilor, pe unele porțiuni de planșeu între nivele și pe planșeul acoperișului, armătura, sub acțiunea umezelii, a ruginit. Acest fapt a fost demonstrat prin schimbarea culorii betonului, prin urme de rugină pe suprafața planșeelor, prin dislocarea (desprinderea) în unele locuri a betonului. Din același motiv a ruginit scara de acces, echipamentul și utilajul traseului de circulație (scripeții, tamburul, greutățile, dispozitivul cu rulmenți);

- pe pereții interiori au fost observate o serie de tencuieli desprinse, exfoliate, nisipate sub acțiunea umezelei.

- țevile interioare de canalizare a apelor meteorice (coloanele), sunt uzate sau lipsesc.

- rețeaua interioară de alimentare cu energie electrică, este uzată.

- pe pereții exteriori, pe parapetul scării și pe scările exterioare, au fost observate dislocări în unele locuri a betonului și a tencuielii de finisare exterioară. În sensul transversal al construcției între peretele de fațadă și parapetele scării s-au observat "șlițuri", dar diminuarea de capacitate portantă este locală fără a afecta siguranța.

- în interiorul stației de îmbarcare "AMONTE", în sala motoarelor electrice, la nivelul 1 s-a observat WC. Obiectele sanitare lipsesc iar rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de canalizare a apelor uzate fecalo-menajeră, sunt uzate.

- Pe coridoarele și scările exterioare s-au dezvoltat buruieni.

- Ușile de acces, sunt uzate.

În rezultatul examinării construcțiilor pilonilor de susținere, la fața locului s-a constatat:

- structura de rezistență a pilonilor de susținere se află într-o stare de rezistență suficientă. Pe fundația pilonilor sunt dislocări (despinderi) de beton la nivelul solului, în urma acțiunilor fizice provocate de fluxul mare de apă meteorică provenită în timpul ploilor abundente și de la topirea zăpezilor.

- Structura metalică este ruginită din cauza precipitațiilor, dar într-o stare bună.

În rezultatul examinării echipamentului și a utilajului traseului de circulație, la fața locului s-a constatat:

- Din cauza umezei în interiorul stațiilor de îmbarcare, echipamentul și utilajul instalat a ruginit.
- Tamburul montat în stația "Amonte", este acoperit cu plăci (scîndură) din lemn. Plăcile din lemn din cauza umezei s-au deformat (încovoiat).

- În interiorul stație de îmbarcare "Amonte" trebuie sa fie montate două motoare electrice, dar există doar un sigur motor. Conform informațiilor obținute de la colaboratorii I.M. "Regia de transport electric" din or. Chișinău, motorul ce lipsește, a fost furat (răpit) de persoane necunoscute.

- Telecabinele de circulație, lipsesc.
- Cabinele de observație, lipsesc.
- Scripetii și dispozitivul cu rulmenți, s-au uzat.
- Greutățile existente în stația de îmbarcare "AVAL", din cauza umezei au ruginit.
- Cablurile tractoare au o durată de viață de aproximativ 30 ani. Conform studiilor efectuate, cablurile tractoare se verifică periodic (prin defectoscopie magneto-inductivă) și se înlocuiesc de obicei la 20 sau 30 ani.

Sursa: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Telecabin%C4%83/>

Concluzie: tinînd cont de rezultatele examinării, exploatarea în viitor a stațiilor de îmbarcare "Aval" și "Amonte" și a pilonilor de susținere, din cadrul obiectului Teleferic, din punct de vedere tehnic, ***este posibilă.***

Recomadări de restabilire/renovare/reconstrucție a stațiilor de îmbarcare:

- Renovarea în totalitate a pereților în interior. Luînd în considerație faptul că nu sunt ferestre pentru iluminarea naturală, se recomandă ca finisarea pereților să fie în culoare "Albă", pentru a spori gradul de luminozitate.

- Renovarea în totalitate a acoperișului a stației de îmbarcare "AVAL".

- Reconstrucția acoperișului a stației de îmbarcare "AMONTE". Scopul reconstrucției acoperișului a stației de îmbarcare "AMONTE", este de a construi pe acesta un "Punct de Observație" (vizualizare) cu instalarea a 3 monocluri de tip "Telescop".

- Renovarea în totalitate a fațadelor, scăriilor exterioare. Se recomandă ca fațada să fie în culoare deschisă și dotată cu iluminare de fațadă decorativă.

- Ușile de acces, de înlocuit.

- Scara metalică din interiorul stațiilor de îmbarcare, de înlocuit.

- Rețeaua interioară de alimentare cu energie electrică, de înlocuit.

- Rețeaua interioară de alimentare cu apă potabilă, de înlocuit

- Coloanele interioare de evacuare a apelor meteorice, de înlocuit.

- Rețeaua interioară de canalizare a apelor uzate fecalo-menajere, de înlocuit.

- Execuția unor construcții ce nu au fost prevăzute în perioada de exploatare a telefericului:

- ✓ Replanificarea interioară a stațiilor de îmbarcare, includere oficiu/ri, baie+WC și punct medical, după situație.
- ✓ Construirea rețelei termice interioare în încăperile de oficiu.
- ✓ Construirea unui punct medical în interiorul fiecărei stații de îmbarcare.
- ✓ Construirea unui sistem de ventilare, pentru a reduce umeditatea în interiorul stațiilor de îmbarcare.

Recomadări pentru restabilirea pilonilor de susținere:

- Renovarea structurii metalice.
- Renovarea fundației monolite.

Recomandări pentru restabilirea echipamentului și utilajului a traseului de circulație.

- Schimbarea în totalitate a echipamentului și utilajului a traseului de circulație.

Inițierea lucrărilor de renovare a construcțiilor din cadrul telefericului, va începe cu execuția expertizei tehnice detaliate.

Informația detaliată, scrisă în **raportul de expertiza tehnică, raportul geotehnic și ridicare topografică** va fi utilizată pentru adoptarea măsurilor de reconstrucție ce vor fi scrise, desenate și dezvoltate în cadrul proiectelor tehnice de execuție:

- Construcții de rezistență din beton armat și structură metalică;
- Soluții arhitecturale;
- Rețele interioare de alimentare cu energie electrică;
- Rețele interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă;
- Rețele interioare de canalizare;
- Rețele termice;
- Sistem interior de ventilare.



Foto nr.1 Fațada stației de îmbarcare AVAL



Foto nr.2 Coridor și perete exterior, stația de îmbarcare "AVAL"



Foto nr.3 Coridor și perete exterior, stația de îmbarcare "AVAL"



Foto nr.4 Scara interioară, stația de îmbarcare "AVAL"



Foto nr.5 Coloană de canalizare a apelor meteorice, stația de îmbarcare "AVAL"



Foto nr.6. Șliț format între parapet și peretele stației de îmbarcare "AVAL"



Foto nr.7 Fațada, stația de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr.8 Scările exterioare, stația de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr.10. Planșeu acoperiș, stația de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr.11. Planșeul între nivele, stația de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr. 12. Interior stația de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr.13. Tambur construit în stație de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr.14. Scripete montat în stație de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr.15. Sala motoarelor electrice, instalate în stația de îmbarcare "AMONTE"



Foto nr.16. Greutate montată în stația de îmbarcare "AVAL"



Foto nr.17. Scripeți montați în stația de îmbarcare "AVAL"



Foto nr. 18. Dispozitivul cu rulmenți, stația de îmbarcare "AVAL"



Foto nr. 19. Structura de rezistență metalică a pilonilor de susținere



Foto nr. 20. Structura de rezistență monolită a pilonilor de susținere

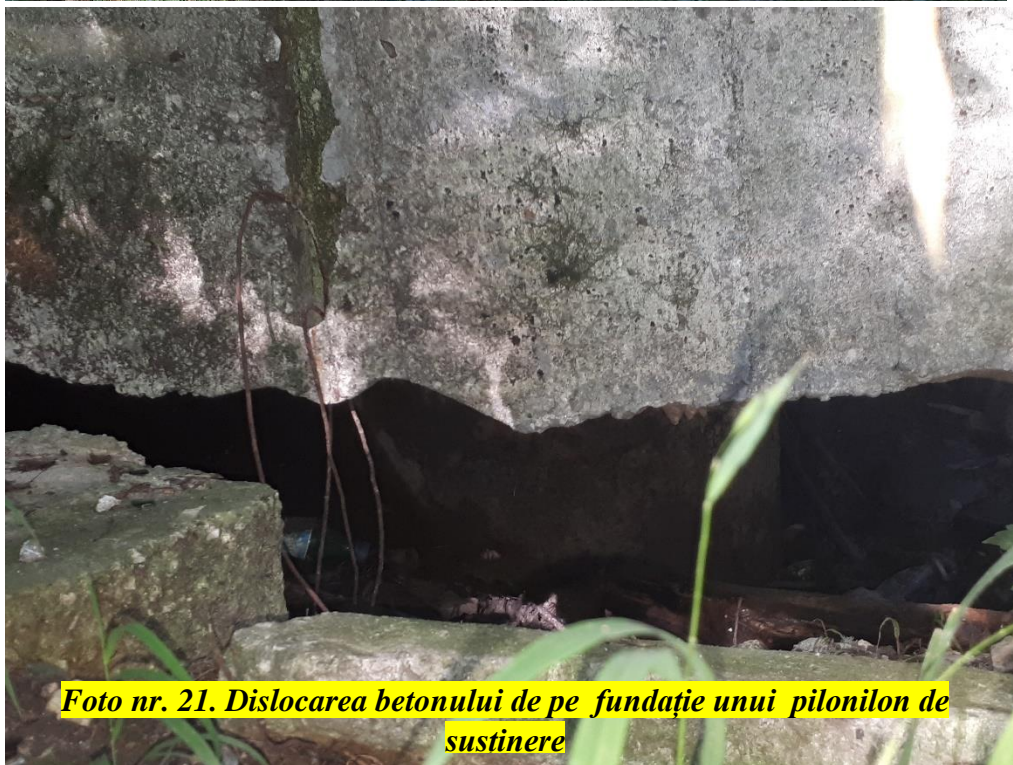


Foto nr. 21. Dislocarea betonului de pe fundație unui pilonilor de susținere

Figura 2.6: FOTO: "Starea tehnică a construcțiilor Telefericului"

2.5. Oportunitatea promovării proiectului de parteneriat public-privat cu justificarea tehnică și economică care demonstrează necesitatea și imperativitatea proiectului de parteneriat public-privat

La momentul actual obiectul respectiv, este în stare nefuncțională. Stațiile de îmbarcare a telefericului vizual la prima vedere reprezintă construcții părăsite care afectează negativ imaginea orașului.

Obiectele similare cu telefericul din orașul Chișinău au fost construite în perioada Uniunii Sovietice în mai multe orașe mari din diferite țări, reprezentând obiecte tipice proiectate și construite în serie. Majoritatea obiectelor respective au devenit total nefuncționale imediat după desființarea Uniunii Sovietice, fapt cauzat de incapacitatea finanțării și incompetența instituțiilor în deservirea tehnică a acestora, precum și eficiența redusă în condițiile exploatării intensive a acestora.

Condițiile moderne de organizare a telefericului în cazul în care acesta este situat în zona muntoasă sau pe pantă cu un unghi mai mare de 9°, permite amenajarea unor pârtii de schi precum și amenajarea unor spații pentru diverse activități sportive și distractive.

Reconstrucția telefericului și dezvoltarea zonei adiacente ar permite atragerea unui flux sporit de vizitatori atât din municipiul Chișinău, cât și din alte localități din Moldova și străinătate, sporind imaginea și atractivitatea turistică a regiunii.

Pentru realizarea acestui proiect au fost **analizate oportunități de dezvoltare** care constau în:

- realizarea prin intermediul parteneriatului public-privat;
- realizarea din surse proprii/mijloace bugetare.

În acest sens Primăria municipiului Chișinău ar trebui să investească de la 7,5 până la 15 milioane de euro, în dependență de scenariul ales, surse financiare de care bugetul local nu dispune. În vederea finanțării acestui obiectiv Primăria municipiului Chișinău ar putea apela la un credit acordat de BERD, însă indicele profitabilității în acest caz va fi **destul de mic**.

Pentru Primăria municipiului Chișinău implementarea Proiectului în baza unui PPP crează mai puține riscuri decât în cazul realizării investițiilor din contul unui credit și realizat în condițiile unei achiziții tradiționale. Un alt argument important constă în specificul gestionării unui astfel de obiect periculos, cum este telefericul, în asemenea cazuri apelarea unui investitor specializat implementarea și gestionarea unor astfel de obiecte este binevenită și chiar necesară.

2.6. Încadrarea obiectivului parteneriatului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale pe termen mediu și scurt

În conformitate cu obiectivele de dezvoltare durabilă ale Republicii Moldova planificate în **„Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030”** obiectivul 2 „Creșterea accesului oamenilor la infrastructura fizică, utilitățile publice și condiții de locuit” prevede următoarele acțiuni prioritare:

- dezvoltarea mecanismelor de stimulare a investițiilor private în bunuri și servicii publice, inclusiv prin dezvoltarea de instrumente financiare, cofinanțare și alte instrumente motivaționale pentru investitori;
- dezvoltarea mecanismului de parteneriat public-privat în vederea atragerii eficiente a investițiilor private în proiecte infrastructurale, în condiții transparente și concurențiale.

În capitolul 2 al **Foii de parcurs pentru ameliorarea competitivității Republicii Moldova** aprobate prin Hotărârea Guvernului nr.4 din 14 ianuarie 2014 „Constrângerile și problemele ce

influențează competitivitatea Republicii Moldova” una din constrângerile menționate ține de eficiența administrării publice și calitatea serviciilor prestate de instituțiile publice promovarea insuficientă a proiectelor de parteneriat public-privat și lipsa unor proiecte de anvergură în domeniile legate de infrastructură, mediu, educație, transport, logistică și comerț.

Capitolul V „Sănătatea tinerei generații” al **Politicii Naționale de Sănătate a Republicii Moldova 2007-2021** aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 886 din 06.08.2007 prevede securitatea statului și dezvoltarea durabilă a societății vor fi obținute și prin intermediul menținerii și fortificării sănătății tinerei generații, prin intermediul parteneriatului dintre autoritățile administrației publice (centrale și locale), comunitate, societatea civilă și structurile internaționale.

Punctul 37 al **Programului Național de reabilitare și integrare socială a persoanelor cu dizabilități pentru anii 2017-2022** (aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.723 din 08.09.2017) prevede antrenarea persoanelor cu dizabilități în activități culturale, recreative și sportive este realizată anual de către autoritățile administrației publice în parteneriat cu societatea civilă, cu ocazia diferitor evenimente, în scopul asigurării implicării și participării sociale a persoanelor cu dizabilități.

Una din principalele condiții de implementare a **Programul național strategic în domeniul securității demografice a Republicii Moldova pentru anii 2011-2025** aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 768 din 12.10.2011 presupune dezvoltarea parteneriatelor public-privat în susținerea efortului de obținere a stabilității. În punctul 57 al acestui Program se menționează precum că calificarea inovatoare pentru serviciile sociale bazate pe necesitățile comunitare constă în faptul că va fi imperativă instituirea echilibrului pe criterii de gen și se va miza pe dezvoltarea mecanismelor de parteneriat public-privat în vederea achizițiilor de servicii sociale la nivel de comunitate, în conformitate cu necesitățile stabilite.

În ceea ce ține de încadrarea obiectivului parteneriatului în politicile de investiții regionale, acesta se regăsește în cadrul **Strategiei pentru dezvoltarea durabilă socio-economică a spațiului urban**, încadrându-se în segmentul creării unui sistem de spații publice:

- îmbunătățirea și dezvoltarea conexiunilor pietonale în oraș;
- interconectarea spațiilor publice urbane printr-o rețea de bulevarde, alei, străzi pietonale;
- crearea centrelor publice locale.

2.7. Beneficiarii proiectului de parteneriat public-privat și analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării obiectivului proiectului de parteneriat public-privat

Beneficiarii proiectului de PPP pot fi clasificați în următoarele categorii:

- 1) Locuitorii municipiului Chișinău;
- 2) Cetățenii Republicii Moldova din afara municipiului Chișinău;
- 3) Turiști străini;
- 4) Primăria municipiului Chișinău.

Dacă să recurgem la segmentarea beneficiarilor după vârstă, atunci proiectul PPP va prezenta cel mai mare interes pentru persoane tinere cu vârsta cuprinsă între 14 și 45 de ani și în special pentru familii cu copii.

În vederea argumentării cererii față de bunurile și serviciile PPP, precum și în vederea justificării perspectivelor în evoluția cererii și a impactului PPP asupra creșterii nivelului de satisfacție a anumitor categorii de beneficiari în raport cu situația actuală se prezintă unele date statistice.

Primul indicator care argumentează sub aspectul cantitativ beneficiarii PPP și evoluția în timp a acestora poate fi abordat prin dinamica numărului populației în municipiul Chișinău și în Republica Moldova sub aspectul evoluției acesteia (figura 2.7).

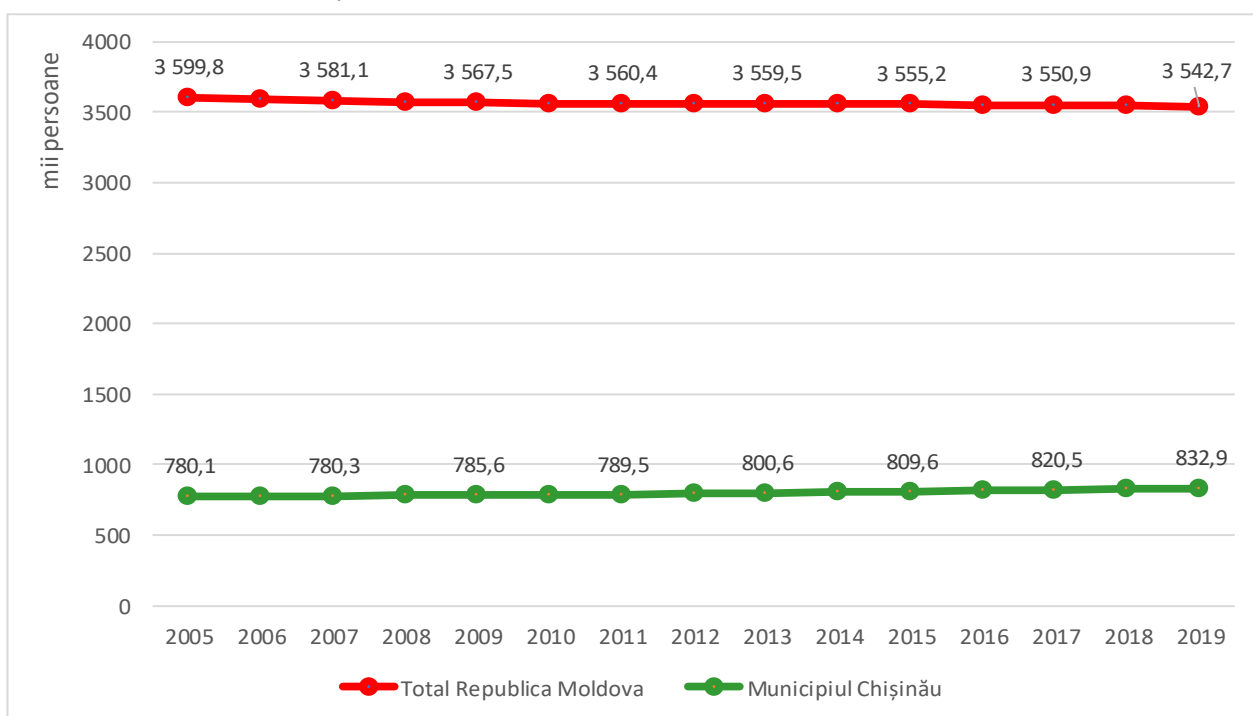


Figura 2.7: Evoluția numărului populației stabile a Republicii Moldova și a municipiului Chișinău în perioada 2005-2020

Sursa: Elaborat în baza informațiilor prezentate pe <https://www.statistica.gov.md>

În ceea ce privește imaginea generală a evoluției numărului de populație a Republicii Moldova este bine cunoscută tendința descendentă a acesteia. În așa fel, numărul populației în Republica Moldova pe parcursul ultimilor 15 ani înregistrează o tendință negativă, micșorându-se cu circa 1,59%, fapt cauzat în cea mai mare măsură de imigrarea populației.

Totodată, evoluția numărului populației din municipiul Chișinău din care se va forma principalul beneficiar al PPP constituie o tendință diferită față de cea "per țară" și înregistrează timp de 15 ani o creștere de la 780,1 mii persoane până la 832,9 mii persoane, sau cu 6,77%. La rândul său, creșterea numărului de populație în municipiului Chișinău se datorează inclusiv și unei infrastructuri urbane mai dezvoltate în raport cu celelalte regiuni ale țării.

În ceea ce privește repartitia populației după vârstă în vederea argumentării potențialelor beneficiari ai PPP cu vârsta de (14÷45) ani este prezentată repartitia populației stabile a Republicii Moldova și a municipiului Chișinău după vârstă (figura 2.8).

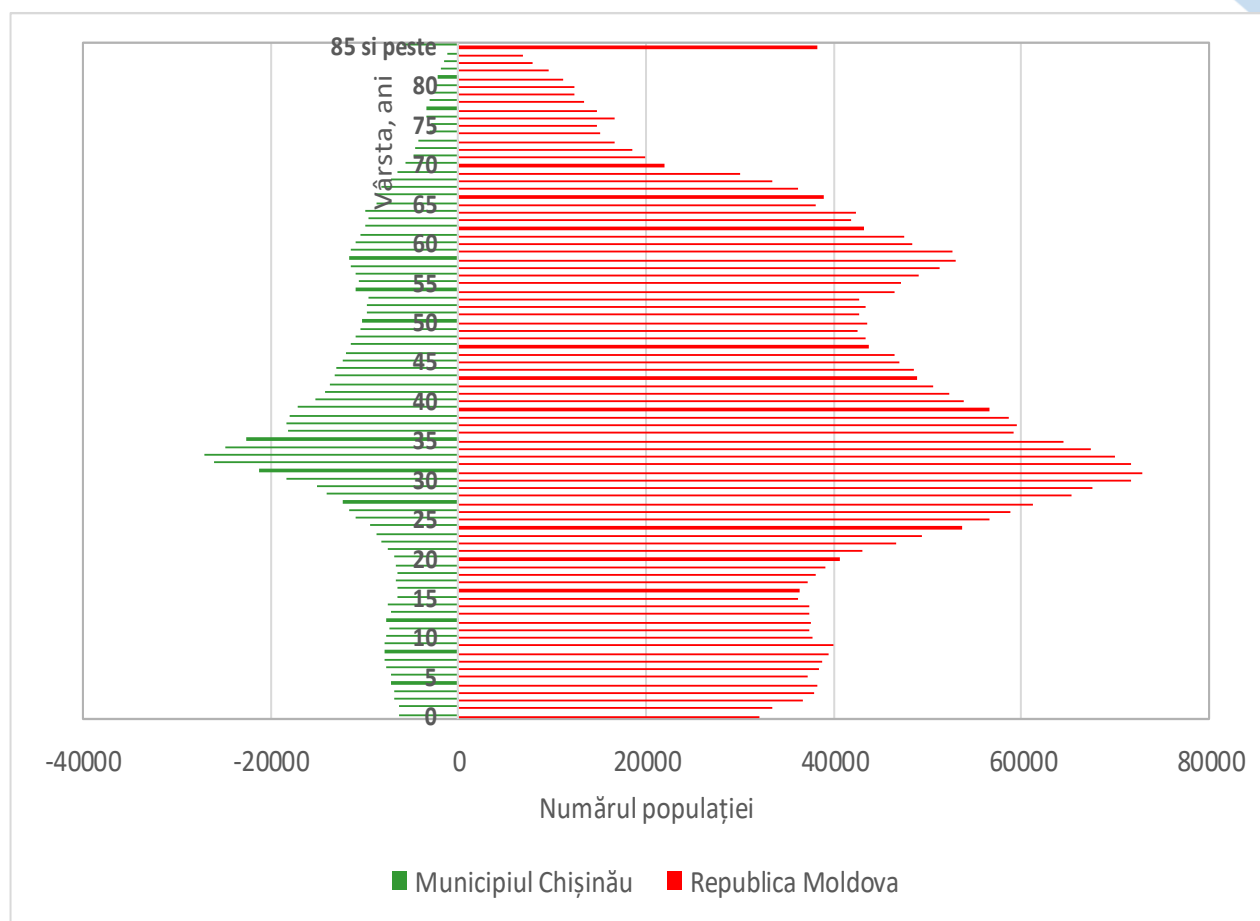


Figura 2.8: Repartiția populației stabile a Republicii Moldova și a municipiului Chișinău după vârstă la începutul anului 2020

Sursa: Elaborat în baza informațiilor prezentate pe <https://www.statistica.gov.md>

Conform datelor Biroului Național de Statistică numărul populației din municipiul Chișinău cu vârstă cuprinsă între (14÷45) ani constituie 437,7 mii persoane și respectiv 52,56% din numărul total al populației municipiului, formând baza potențialelor clienți ai PPP-ului.

În ceea ce privește a doua categorie de beneficiari reprezentați prin populația Republicii Moldova din afara municipiului Chișinău, persoanele cu vârstă cuprinsă între (14÷45) ani constituie 1283,7 mii, având o pondere de 47,37% din numărul total al acestora.

Totodată se atestă o dominație considerabilă a persoanelor cu vârstele cuprinse între (30÷35) ani atât în municipiul Chișinău, cât și în afara capitalei, aceste persoane formând pilonul principal al beneficiarilor PPP.

Un aspect negativ în modificările demografice a populației municipiului Chișinău și al Republicii Moldova în ansamblu, îl constituie fenomenul îmbătrânirii populației, vârsta medie devenind din ce în ce mai mare (figura 2.9).

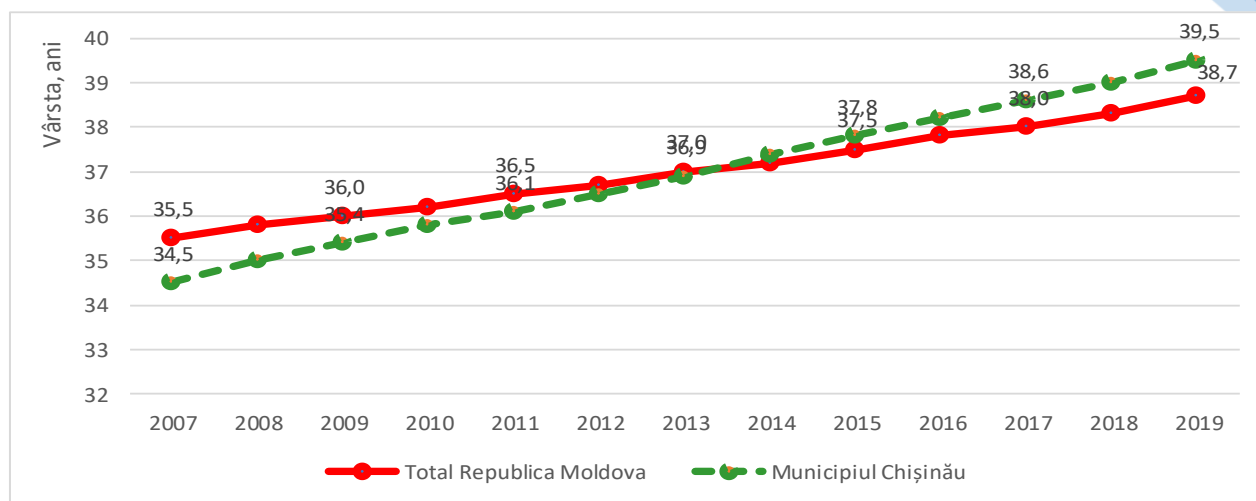


Figura 2.9: Evoluția vârstei medii ale populației stabile a Republicii Moldova și a municipiului Chișinău în perioada 2005-2020

Sursa: Elaborat în baza informațiilor prezentate pe <https://www.statistica.gov.md>

După cum se observă, vârsta medie a populației din municipiul Chișinău crește cu ritmuri mai mari, decât vârsta medie a populației la nivel de țară și începând cu anul 2014 devine superioară. În acest context, obiectul de PPP va avea un impact pozitiv asupra dezvoltării infrastructurii.

Analiză completă în contextul dezvoltării teritoriului” axată pe rezultatele sondajului realizat de Tilda Publishing în cadrul „Strategiei pentru dezvoltarea durabilă socio-economică a spațiului urban” atestă că există rezerve de îmbunătățire a satisfacției locuitorilor în ceea ce ține de obiecte de infrastructură (figura 2.10):

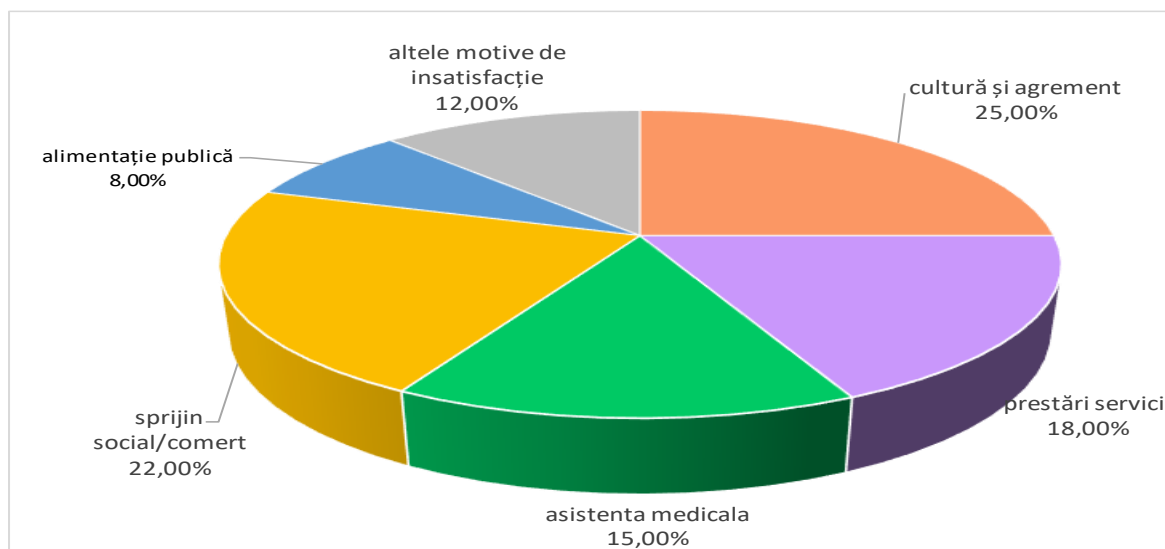


Figura 2.10: Structura cauzelor de insatisfacție a locuitorilor cu privire la obiectele de infrastructură existente în municipiul Chișinău (conform situației din 2020)

Sursa: Elaborat în baza informațiilor prezentate în cadrul „Analizei complete în contextul dezvoltării teritoriului” din cadrul „Strategiei pentru dezvoltarea durabilă socio-economică a spațiului urban”, disponibile pe <https://www.dgaurf.md>

Principala cauză de insatisfacție a locuitorilor cu privire la obiectele de infrastructură existente în municipiul Chișinău o constituie domeniul „cultură și agrement”, astfel încât 25% din intervievați au

selectat anume această cauză, fapt care confirmă necesitatea creării unui sistem de spații publice în care se înscrie obiectul de PPP.

Un alt indicator important rezultat din studiul respectiv confirmă că 52% din numărul celor intervievați numesc parcurile, grădinile și zonele verzi locurile preferate pentru recreere. Totodată 8,11% de intervievați au remarcat insuficiența locurilor pentru plimbări în zona verde, această solicitare fiind în topul opiniilor respondenților, 4,05% simt insuficiența spațiilor de agrement. În contextul studiului respectiv, de asemenea s-a constatat solicitarea următoarelor obiecte de infrastructură care pot fi dezvoltate în cadrul obiectului de PPP, cum ar fi:

- Spații publice locale;
- Parc de distracții;
- Parcări gratuite;
- Zone verzi;
- Terenuri de joacă pentru copii;
- Terenuri de sport în aer liber;
- Trasee pentru biciclete de munte;
- Locuri de odihnă;
- WC publice.

O altă problemă constatată în urma studiului „Analiza completă în contextul dezvoltării teritoriului” este dificultatea găsirii locurilor de parcare, fapt care au evidențiat peste 90% de respondenți. În acest context, obiectul de PPP ia în considerare această problemă, și propune o dezvoltare a numărului stațiilor de parcare în zona adiacentă.

2.8. Procedurile organizaționale și de implementare a proiectului de parteneriat public-privat

În baza prezentului Studiu de Fezabilitate Partenerul Public urmează să se întreprindă activități de selectare a partenerului Privat care va realiza acțiuni de proiectare, reconstrucție capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente.

Partenerul Public, drept urmare a acestui studiu de fezabilitate, urmează să întreprindă activități de selectare a Partenerului Privat care va realiza acțiuni de proiectare/construcție/reconstrucție/etc. a telefericului și amenajare a zonei adiacente.

Procesul legal care urmează a fi realizat de către Partenerul Public pentru inițierea parteneriatului public-privat:

1. Identificarea și aprobarea obiectelor proiectelor de PPP (este realizat prin aprobarea Deciziei CMC nr. 17/4 din 01.10.2020 și Deciziei CMC nr. 8/11 din 18.06.2020);
2. Dispunerea elaborării Studiului de Fezabilitate privind oportunitatea inițierii unui PPP (este realizat de către Direcția generală economie, comerț și turism a CMC) și avizarea acestuia la Agenția Proprietății Publice;
3. Elaborarea și aprobarea Deciziei Consiliului municipiului Chișinău prin care vor fi aprobate documentele necesare concursului de selectare a partenerului privat (se realizează drept urmare a executării p.2):
 - Descrierea obiectului parteneriatului public-privat;
 - Condițiile realizării PPP;
 - Modelul Contractului PPP;
 - Desemnarea membrilor Comisiei de selectare a partenerului privat.
4. Activitatea Comisiei de selectare a partenerului privat care va asigura:

- Publicarea în Monitorul Oficial al RM a unui comunicat de selectare a partenerului privat
 - Transmiterea spre publicare și publicarea pe pagina web a Agenției Proprietății Publice a documentației necesare concursului de selectare a partenerului privat;
 - Primirea și examinarea ofertelor;
 - Adoptarea deciziei asupra desemnării partenerului privat sau respingerii tuturor ofertelor primite.
5. Elaborarea și aprobarea prin Decizia CMC a Contractului de PPP și împuternicirea Primarului General pentru semnarea acestuia;
 6. Semnarea Contractului de parteneriat public-privat;
 7. Realizarea contractului de PPP;
 8. Activitatea Comisiei de monitorizare a realizării Contractului de parteneriat public – privat semnat și asigurarea monitorizării realizării fiecărei etape a PPP ((1) proiectare, (2) construcție/reconstrucție / modernizare etc., (3) primirea și punerea în exploatare a obiectului PPP, (4) darea în gestiunea economică de către partenerul privat a obiectului PPP, (5) monitorizarea anuală a realizării derulării PPP pe parcursul perioadei Contractului de PPP ;
 9. Transmiterea / predarea Partenerului Public a obiectului PPP de către Partenerul Privat după perioada Contractului PPP (sau alte opțiuni);

2.9. Cadrul normativ care reglementează domeniul specific a activității parteneriatului și serviciilor prestate în cadrul acestuia, precum și a fiecărei etape de implementare

Acte normative strategice:

- Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030” – Proiect;
- Strategia pentru dezvoltarea durabilă socio-economică a spațiului urban este propusă spre examinare direcțiilor din cadrul Primăriei Chișinău – Proiect;
- Politica Națională de Sănătate a Republicii Moldova 2007-2021 (HG nr. 886 din 06.08.2007);
- Programul Național de reabilitare și integrare socială a persoanelor cu dizabilități pentru anii 2017-2022 (HG nr.723 din 08.09.2017);
- Programul Național Strategic în domeniul securității demografice a Republicii Moldova pentru anii 2011-2025 (HG nr. 768 din 12.10.2011).

Domeniul construcțiilor:

- Legea nr. 218 din 24 octombrie 2008, Codul contravențional al Republicii Moldova;
- Legea nr. 828 din 25 decembrie 1991, Codul funciar al Republicii Moldova;
- Legea nr. 1107 din 06 iunie 2002, Codul civil al Republicii Moldova;
- Legea nr. 721-XIII din 2 februarie 1996 privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 835-XIII din 17 mai 1996 privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului;
- Legea nr. 163 din 9 iulie 2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție;
- Legea nr. 131 din 08 iunie 2012 privind controlul de stat asupra activității de întreprinzător;
- Legea nr. 60 din 30 martie 2012 privind incluziunea socială a persoanelor cu dizabilități;
- Legea nr. 96-XVI din 13 aprilie 2007 privind achizițiile publice;
- Legea nr. 154 din 28 martie 2003, Codul muncii al Republicii Moldova;
- Legea nr. 451 din 30 iulie 2001 privind reglementarea prin licențiere a activității de întreprinzător;
- Legea nr. 121 din 05 iulie 2018, privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii
- HG nr. 360 din 25 iunie 1996 cu privire la controlul de stat al calității în construcții, modificată prin HG nr. 861 din 31 iulie 2006;

- HG nr. 285 din 23 mai 1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente;
- HG nr. 633 din 8 iunie 2004 despre aprobarea Planului de acțiuni pentru asigurarea respectării prevederilor Legii nr. 835-XIII din 17 mai 1996 privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului și ale altor acte legislativ-normative;
- HG nr. 936 din 2006 pentru aprobarea Regulamentului privind expertiza tehnică în construcții;
- HG nr. 226 din 29 februarie 2008 pentru aprobarea Reglementării tehnice cu privire la produsele pentru construcții;
- HG nr. 1436 din 17 decembrie 2008 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la administrarea mijloacelor pentru finanțarea sistemului de documente normative în construcții ;
- HG nr. 329 din 23 aprilie 2009 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activități în construcții;
- HG nr. 357 din 13 mai 2009 pentru aprobarea Regulamentului de circulația rutieră;
- HG nr. 1209 din 08 noiembrie 2007 cu privire la prestarea serviciilor de alimentație publică;
- Ordinul Șefului Inspecției de Stat în Construcții nr. 15 din 4 decembrie 2012 cu privire la accesul persoanelor cu dizabilități;
- Ordinul Șefului Inspecției de Stat în Construcții nr. 2 din 03 februarie 2009 cu privire la întocmirea documentației de execuție.
- NCM A.06.01:2006 – Protecția tehnică a teritoriului clădirilor și construcțiilor contra proceselor geologice periculoase;
- NCM A.07.02:2012 – Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul – cadru al documentație de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale;
- NCM B.01.02-2016 - Instrucțiuni privind conținutul, principiile metodologice de elaborare, avizare și aprobare a documentației de urbanism și amenajare a teritoriului;
- NCM B.01.05:2019 - Urbanism. Sistematizarea și amenajarea localităților urbane și rurale;
- NCM C.01.06-2014 - Cerințe generale de securitate pentru obiectele de construcție la folosirea și accesibilitatea lor pentru persoanele cu dizabilități;
- CP C. 01.02:2018 – Clădiri civile. Clădiri și construcții. Prevederi generale de proiectare cu asigurarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități;
- CP D. 02.20-2012 – Recomandări tehnice privind structurile și tehnologiile de construcție ale drumurilor, trotuarelor, platformelor pe teritoriile cu destinație socio-culturală;
- Document – ”Norme tehnice cu privire la iluminatul public stradal”;

Domeniul Parteneriatului Public-Privat:

- Legea nr. 179 cu privire la parteneriatul public-privat din 10 iulie 2008;
- Legea nr.121 cu privire la concesiunile de lucrări și concesiunile de serviciu din 05.07.2018;
- HG nr. 476 din 04.07.2012 pentru aprobarea Regulamentului privind procedurile standard și condițiile generale de selectare a partenerului privat.
- HG nr. 245 din 19.04.2012 cu privire la Consiliul Național pentru parteneriatul public-privat;
- HG nr. 419 din 18.06.2012 cu privire la aprobarea listei bunurilor proprietate a statului și a listei lucrărilor și serviciilor de interes public național propuse parteneriatului public-privat;
- HG nr. 255 din 11.04.2013 privind instituirea Rețelei interministeriale de parteneriat public-privat;
- Ordinul nr. 143 al Ministerului Economiei din 02.08.2013 cu privire la aprobarea Matricei preliminare de repartitie a riscurilor de proiect;
- Decizia CMC nr. 17/4 din 01.10.2020 „Cu privire la aprobarea listei și inițierea procedurii de promovare și lansare a proiectelor investiționale propuse spre implementare prin parteneriat public-privat”;

- Decizia CMC nr. 8/11 din 18.06.2020 „Cu privire la crearea Grupului de lucru pentru examinarea oportunității expunerii bunurilor imobile și servicii în calitate de obiect al parteneriatului public-privat”;
- Dispoziția Primarului General nr. 62-d din 19.02.2021 „Cu privire la aprobarea Comisiei municipale de monitorizare a contractelor de parteneriat public-privat”.

3. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT

3.1. Obiectivele proiectului de parteneriat public-privat

Obiectivele generale ale parteneriatului public-privat cu privire la reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H.Costin și amenajarea zonei adiacente:

- reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H.Costin și amenajarea zonei adiacente, în vederea dezvoltării infrastructurii orașului Chișinău prin sporirea atractivității acestuia din punct de vedere turistic;
- atragerea potențialilor investitori pentru dezvoltarea infrastructurii locale;
- crearea locurilor noi de muncă în cadrul obiectelor renovate / construite;
- dezvoltarea infrastructurii în zona adiacentă obiectului public ”Teleferic”;
- îmbunătățirea imaginii orașului Chișinău și a Republicii Moldova pe plan internațional din aspectul îmbunătățirii infrastructurii și dezvoltării obiectelor cu destinație turistică;
- promovarea turismului prin atragerea turiștilor din Republica Moldova și din afara țării;
- creșterea gradului de confort al cetățenilor prin oferte noi de recreere;
- consolidarea statutului de ”oraș verde” pentru creșterea atractivității turistice.

Obiectivul specific al parteneriatului public-privat constă în reconstrucția capitală a telefericului situat între str. Calea Ieșilor și str. str. Nicolae H.Costin și amenajarea zonei adiacente:

- finanțarea, proiectarea, reconstrucția și darea în exploatare a telefericului din resursele financiare ale partenerului privat;
- construirea obiectelor de agrement (HoReCa) în vecinătatea obiectului public ”Teleferic”;
- construirea pasarelei pietonale pe strada Calea Ieșilor;
- amenajarea parcarilor auto în zonele adiacente stațiilor de îmbarcare a obiectului public ”Teleferic”;
- amenajarea zonei verzi a pădurii-parc ”Butoiaș” în zona stației de îmbarcare amonte;
- respectarea unor standarde înalte de calitate la executarea lucrărilor de construcție/reconstrucție;
- darea în exploatare de către partenerul privat a obiectului public ”Teleferic” și a obiectivelor conexe cu înregistrarea în proprietate partenerului public a obiectelor noi din zona adiacentă în conformitate cu condițiile și la standardele enunțate de către partenerul public;
- exploatarea obiectului public ”Teleferic” și a obiectelor conexe pe durata derulării Contractului de PPP;
- transmiterea în proprietatea partenerului public a obiectului public ”Teleferic” și a obiectivelor conexe după finalizarea termenului Contractului de PPP (sau alte obțineri).

3.2. Bunurile/serviciile publice antrenate în implementarea proiectului de parteneriat public-privat, contribuția partenerului public și partenerului privat

În funcție de scenariul de simulare a PPP-ului, în proiect vor fi antrenate următoarele bunuri publice aflate actualmente în proprietatea Consiliului municipal Chișinău (CMC):

1. Instalația de transportare prin cablu, Telefericul este situat în or. Chișinău, raionul Buiucani, între străzile Nicolae H.Costin nr.61 și Calea Ieșilor nr.(69÷71), traversînd Pădurea-Parc "Butoiaș";
2. Spațiul necesar pentru construcția pasărelei pietonale pe lățimea părții carosabile a str. Calea Ieșilor, de aproximativ 21,0 m, cu un număr de 6 benzi de circulație (cîte trei benzi pe sens), fiind dotată cu trotuare pietonale existente cu o lățime de aproximativ 3,0 și 2,0 m, pe de o parte și alta a carosabilului;
3. Terenul destinat amenajării parcarilor private în zona aval (Parcarea nr.1 cu o suprafață de 1070,00 m² și Parcarea nr. 2 cu o suprafață de 1110,00 m²);
4. Terenul pentru amenajarea Zonei pietonale situată între cele două parcări, cu suprafața totală de 670,0 m², unde 101,0 m² va fi ocupată de scara pasarelei pietonale;
5. Terenul pentru construcția Cafenelei specializate cu lungimea laturilor parcelei de (43,0 x 30,5) m, avînd suprafață totală de 1311,5 m²;
6. Terenul pentru construcția Restaurantului propus spre amplasare în zona amonte, pe teritoriului Pădurii-Parc "Butoiaș", pe str. N.H.Costin, la o rază de maxim 115,0 m, față de stația de îmbarcare din amonte. Suprafața totală a terenului amenajat, ocupat de restaurant și construcțiile sale aferente este de 2975,0 m².
7. Pădurea-Parc "Butoiaș". Cu o suprafață de 4720,0 m² pe care urmează a fi amenajată Grădina Publică;
8. Amenajarea pîrtiei de schi.

Contribuția **Partenerului Privat** urmează să **acopere toate costurile** legate de **proiectare/construcție/amenajare** a obiectelor incluse în prezentul PPP în funcție de scenariul selectat, și anume:

- Construcția / reconstrucția / reabilitarea obiectului "Teleferic";
- Amenajarea parcarilor private în zona aval;
- Construcția cafenelei specializate;
- Construcția pasarelei pietonale;
- Construcția restaurantului;
- Amenajarea parcarilor cu acces gratuit în zona amonte;
- Amenajarea Grădinii publice;
- Amenajarea pîrtiei de schi.

Timpul necesar pentru execuția lucrărilor de proiectare și a lucrărilor de construcție montaj este de aproximativ 655 zile lucrătoare (vezi anexa 6 și anexa 7).

Planul de acțiuni pentru evitarea evenimentelor de risc, acțiuni pentru contractarea evenimentelor de risc și acțiuni de compensare a riscurilor produse constituie contribuția comună a Partenerului Public și a Partenerului Privat, deoarece riscurile sînt partajate între ei, iar gestionarea unor riscuri este comună.

3.3. Date privind suprafața/terenul pe care urmează să se amplaseze obiectul, statutul juridic al terenului, dotarea și accesul la utilități, modalitatea/procedura prin care urmează să fie transmis partenerului privat; suprafața estimată a terenului

Construcția obiectului "Teleferic" este amplasat între străzile, Calea Ieșilor și N.H.Costin, pe o lungime de aproximativ 800,0m (figura 2-1).

Din punct de vedere constructiv, telefericul este compus din:

- Stație de îmbarcare "AVAL" - 1 buc;
- Stație de îmbarcare "AMONTE" - 1 buc;
- Piloni/stâlpi de susținere - 2 buc;
- Traseul telefericului (de circulație a telecabinelor) – 2 benzi;

Stația de îmbarcare "AVAL" este situată pe str.Calea Ieșilor pe un teren cu suprafața de 1655,0 m², iar stația din "AMONTE" este situată pe str. N.H.Costin, pe un teren cu suprafața de 916,0 m².

Între stațiile de îmbarcare este construit *traseul de circulație a telecabinelor*, traversând o zonă verde, prin pădurea-parc "Butoiaș". Pilonii de susținere sunt amplasați pe lungimea traseului, la diferite lungimi distanță unul față de altul (vezi figura 2-1). Lungimea traseului este 707,0m, iar lățimea între benzile de circulație a telecabinelor este 5,20m.

Datele cadastrale ale construcțiilor existente din cadrul obiectului Teleferic sunt prezentate în **tabelul 3-1**.

Tabelul 3.1: Datele cadastrale a construcțiilor din cadrul telefericului
(sursa: www.geoportal.md)

Nr .ord	Construcție	Date cadastrale construcție			Date cadastrale teren					
		IDO	Cod Cadastru	Suprafața m ²	Landuse	Typeproper	Cod cadastru	Cod parcela	Suprafața, ha	Tipul Solului
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Stația de îmbarcare „AVAL”	50718	01005060523.01	81,0	Neproductiv	Publică	01005060523	0523	0,01	-
2.	Pilon de susținere nr.1	50702	01005060521,01	64,0	Amenajat	Publică	01005060521	0521	0,01	Moderat erodat

3.	Pilon de susținere nr.2	-	-	-	Amenajat	Publică	01005060673	01005060618	0673	0618	0,00	115,24	Moderat erodat
4.	Stația de îmbarcare "AMONTE"	50630	01005060549,01	78,0	Amenajat	Publică	01005060549		0549		0,09		Moderat erodat

Accesul pietonal și rutier pe teritoriul stației de îmbarcare "Aval", are loc din str. Calea Ieșilor iar pe teritoriul stației de îmbarcare "Amonte" din str.N.H.Costin.

Construcțiile nu sunt îngrădite, astfel accesul în teritoriu este liber pentru orice locuitor al orașului. Accesul în interiorul stației (construcției) de îmbarcare Aval și Amonte este interzis (închis), la intrarea în stații sunt instalate uși metalice de tip gratie, ce sunt încuiate cu lacăte. În interiorul stațiilor (construcției) au acces doar angajații Primăriei mun. Chișinău și a Î. M. "Regia Transport Electric" din or.Chișinău.

Suprafața constructivă totală, ocupată de construcțiile *existente* din cadrul telefericului este 3835,40 m² (conform informației: www.geoportal.md), fiind divizată:

- Stația de îmbarcare "Aval"- 81,0 m²;
- Stația de îmbarcare "Amonte" – 78,0 m²;
- Traseul de circulație a telecabinelor, inclusiv și cei doi piloni de susținere (707,0 x 5,2) – 3676,40 m²;

Pe viitor zona adiacentă a Telefericului se propune a fi reamenajată (vezi p.3.5.al prezentului document), pe o suprafață de aproximativ 40 496,5 m² = 4,05 ha, aceasta cuprinde lucrări de:

- Reamenajare teren cu construcții **existente (vechi)**:
Teren cu amplasarea stației de îmbarcare "Aval"- 1 655,0 m²;
Teren cu amplasarea stației de îmbarcare "Amonte" – 916,0 m²;
Amenajare traseu de circulație a telecabinelor – 8 484,0 m² (vezi p.3.5.2.5. al prezentului document);
- Amenajare teren cu construcții **proiectate (noi)**:
Pasarelă pietonală – 300,0 m²;
Parcare auto nr.1 și nr.2 în Aval – (1070+1110)=2 180,0 m²;
Zona pietonală – 670,0 m²;
Cafenea specializată – 1 311,50 m²;
Restaurant + parcare auto nr.2 în "Amonte" – 2975,0 m²;
Parcare auto nr.1 în Amonte – 455,0 m²;
Grădină publică – 4 720,0 m²;
Pîrtie de schi – 25 410,0 m² (8484,0 m² din suprafața totală a pîrtiei de schi este construit traseul de circulație a telecabinelor)

3.4. Efectuarea măsurărilor necesare în vederea stabilirii suprafeței totale și suprafeței utile (fără suprafețele destinate utilizării publice, ca ex.: scări, coridoare, grupuri sanitare, ș.a) care urmează a fi antrenată în lucrările de reconstrucție

Telefericul este format din următoarele componente constructive:

- **Stația de îmbarcare a pasagerilor situată pe str. Calea Ieșilor** este numită stația de preluare (tensiune), aceasta fiind numită și **stația de îmbarcare "AVAL"**. Aceasta reprezintă o construcție etajată formată din 4 nivele, cu dimensiunile constructive în plan pe axă sunt (10,0x7,0)m și înălțimea totală, H=20,5m. Construcția a fost executată/situată la cota 47,00m = cu cota 0.000m.

În stația din aval este instalat sistemul de întindere prin greutăți a cablului portant.

- **Stația de îmbarcare a pasagerilor amplasată pe str. Nicolae H.Costin**, este numită **stația de conducere** (recepție-intrare), aceasta fiind numită și **stația de îmbarcare "AMONTE"**. Aceasta reprezintă o construcție etajată formată din 4 nivele, cu dimensiunile constructive în plan, pe axă sunt (9,4x7,8)m și înălțimea totală, H=20,5m.

În stația de îmbarcare "AMONTE" este instalat sistemul de tractare.

Stațiile de îmbarcare sunt amplasate una față de alta la o altitudine de 77,0m. Acces în interiorul stațiilor de îmbarcare are loc prin intermediul:

- Ușilor duble instalate la nivelul 1. La moment (anul 2021) avînd acces doar angajații I.M."Regia de transport electric" din or. Chișinău și colaboratorii Primăriei or. Chișinău .

La stația de îmbarcare "AVAL" este instalată o singură ușă dublă, iar la stația de îmbarcare "AMONTE" sunt instalate 2 uși, pe aceeași axă.

- Două scări exterioare din beton armat construite lateral, menite și pentru accesul clienților telefericului. Lățimea unei scări fiind de 1,7m. La intrarea în fiecare scară este instalată ușă metalică de tip "Gratie", care la moment (anul 2021) sunt încuiate cu lacăte.

- **Piloni de susținere** sunt construiți din structură metalică, avînd înălțimea de 22,50m și 35,0m. Pe fețele laterale ale stîlpului, grinzile de susținere sunt coliniare de jos pînă sus. Distanța tehnologică între cei doi piloni fiind de aproximativ 300 m.

Determinarea dimensiunilor tehnice a construcțiilor din cadrul telefericului (vezi tabelul 3-2) au fost efectuate în baza desenelor tehnice anexate la documentație de arhivă:" ПАСПОРТ ППКД" și "ПРОЕКТ "Пояснительная записка ТОМ I, Книга I"", oferită de către Direcția Generală Economie, Comerț și Turism (DGECT), din or.Chișinău.

Tablul 3.2: Dimensiunile tehnice a construcțiilor din cadrul Telefericului

Nr.ord.	Construcție	Dimensiuni exterioare stație +scări + coridoare,m		Dimensiunile exterioare stație, m		Dimensiunile interioare stație, m		Nr. nivele	Înălțime totală, m	Grosime planșeie,m	Grosime pereți exteriori, m	Volumul constructiv stație, m ³	Suprafața constructivă al stației, nivelul 1 (Partier)	Suprafața const. al stației pentru 1 nivel, m ²	Suprafața utilă al stației pentru 1 nivel, m ²	Suprafața ocupată de scari și coridoare exterioare, pentru toate 4 nivele, m ²
		a	b	a	b	a	b									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Stația de imbarcare "AVAL"	22,10	17,20	10,40	7,40	9,60	6,60	4	20,50	0,30	0,40	1539,20	117,98	76,96	63,36	230,20
2	Stația de imbarcare "AMONTE"	26,40	15,00	9,80	8,20	9,00	7,40	4	20,50	0,30	0,40	1647,38	137,36	80,36	66,60	218,78
3	Pilon de susținere nr.1	8,550	8,090	-	-	-	-	-	22,50	-	-	-	-	-	-	-
4	Pilon de susținere nr.2	8,550	8,090	-	-	-	-	-	35,00	-	-	-	-	-	-	-

Notă: " - " - nu este dotat

Concluzie: În urma determinării dimensiunilor constructive și utile ale stațiilor de imbarcare "Amonte" și "Aval" în baza desenelor tehnice anexate la documentație de arhivă: " ПАСПОРТ ППКД" și "ПРОЕКТ "Пояснительная записка ТОМ I, Книга I""", oferită (eliberată) de către Direcția Generală Economie, Comerț și Turism (DGECT), din or. Chișinău, s-a constatat că suprafața constructivă a stațiilor de imbarcare **nu coincide** cu datele cadastrale oferite de sursa net, www.geoportal.md.

S-a ajuns la concluzia că numărul suprafeței constructive a stațiilor de imbarcare, publicate pe pagina internet: www.geoportal.md **au fost încurcate** (schimbate cu locul). Pentru stația de imbarcare "Aval" a fost scris numărul suprafeței stației de imbarcare "Amonte" iar pentru stația de imbarcare "Amonte" a fost scris numărul suprafeței de imbarcare "Aval".

Numărul suprafeței constructive, **corecte** a stațiilor de imbarcare sunt: "Aval" $\approx 77,0m^2$ și "Amonte" $\approx 81,0 m^2$.

3.5. Elaborarea unei schițe de proiect (vederea de ansamblu) cu descrierea succintă a obiectelor plasate

Schița de proiect (vedere în ansamblu) este reprezentată printr-un **Plan general de amenajare a teritoriului în vecinătatea "telefericului"**.

Amenajare a teritoriului - complex de activități pentru coordonarea politicii economice, sociale, culturale și ecologice în conformitate cu valorile fundamentale ale societății luate în ansamblu, în vederea realizării unui cadru natural și construit armonios, care să favorizeze viața, socială și culturală a populației (legea nr.835 din 17-05-1996).

Elaborarea Planului General (PG) de Amenajare a Teritoriului, a fost întocmit în urma analizei situației existente, fiind utilizate Normativele și Legislația în Construcție prevăzute pe teritoriul Moldovei și informațiile cadastrale ale Republicii Moldova publicate pe paginile internet: www.geoportal.md și www.moldova-map.md,

Informațiile cadastrale publicate pe paginile internet: www.geoportal.md și www.moldova-map.md a oferit informații suficiente, înlocuind compartimentul "Studiu Topografic" fiind numit și "Ridicare Topografică"

Obținerea sau Ridicarea datelor a fost făcută astfel încât să se poată obține fișier tip **"dwg"** care au fost prelucrate ulterior în programul de tip **CAD**, pe care au fost studiate și definitivate soluții de amenajare a teritoriului.

Realizarea investiției în Amenajarea Teritoriului, prin execuția construcțiilor proiectate/propuse (pasarela pietonală, parcări auto și spații HoReCa) va conduce la:

- Sporirea confortului;
- Impact pozitiv asupra sănătății populației și calității vieții;
- Ridicarea nivelului de trai;
- Facilități pentru dezvoltarea zonei.

3.5.1. Descrierea terenului în zona "Aval" și zona "Amonte" a telefericului

Zona Aval – este cuprinsă între două zone, ambele fiind condițional favorabile pentru construcții.

În **Prima zona** pot fi prezente stratificări de mică adâncime a nivelului apelor freatice de la suprafața solului (2÷5)m. Prezența în partea superioară a secțiunii transversale solurilor aluviale puțin saturate cu ape, bogate în organică. Seismicității sporite (8 grade). În mod geomorfologic coincide cu terasa 1 superioară a luncii inundabile a r. Bâc și a afluenților lui laterali, Indexul 1-2-A.

În a **Două zonă** se pot întâlni rambleuri de sol cu grosimea de 2.0m, Indexul IV-1. La efectuarea proospectiunilor inginerești de detaliu sub obiective concrete e necesar de a ține cont că aceste soluri dispun de condiții geotehnice eterogene și solicită cercetări suplimentare.

Proiectarea și amplasarea construcțiilor noi propuse în zona respectivă, este necesar de a ține cont de factorii enumerați mai sus și după posibilitatea de a exclude sau de a reduce influența lor negativă.

Zona Amonte este o **zonă nefavorabilă** pentru construcții din cauza derogării coastelor de **alunecări de teren** (contemporane, vechi și străvechi), potențialului pericol de alunecări, dezvoltării eroziunilor de coastă și fund. În mod geomorfologic coincide cu coastele denudația-erozionale cu panta

abruptă mai mult de 6°, derogate de alunecări la diverse etape de dezvoltare a lor, cu terenurile de coastă potențial periculoasă de alunecări și cu teritoriile încrestate de văgăuni și râpe, indexul III-1-A, III-1-B, III-2-A. În caz de amplasare a construcțiilor noi în limitele zonei Pădure-Parc "Butoiaș", este necesar de efectuat calculul stabilității de echilibru a costelor, de efectuat în volum deplin acțiunile contra alunecărilor și eroziunilor ce pot garanta stabilitatea coastelor.

Sursa: http://www.chisinau.md/public/files/noutati/2010/decembrie/chisinau_PAT_document.pdf

3.5.1.1. Măsurile de consolidare a terenului din zona "Aval" și zona "Amonte"

Proiectarea protecției tehnice se va executa în baza rezultatelor prospecțiunilor:

- tehnico-geodezice;
- tehnico-geologice;
- tehnico-hidrologice;
- tehnico-hidrometeorologice;
- tehnico-ecologice.

Hotarele teritoriilor cu pericol de alunecare se stabilesc pe baza datelor proiecției tehnice complexe cu folosirea calculelor la stabilirea pantelor și a materialelor analizei comparative tehnico-geologice privind particularitățile reliefului, structura geologică, condițiile hidrogeologice și seismice, natura stratului vegetal și clima.

Scheme detaliată de protecție tehnică se elaborează la etapa "Proiect de construcție a teritoriilor centrelor urbane și rurale", care face parte din documentația de construcție a teritoriului pentru asigurarea condițiilor pentru soluțiile spațiale, arhitecturale de sistematizare.

Măsurile contra alunecărilor de teren se vor adopta în temeiul prospecțiunilor geologice și hidrologice complexe executate pentru teritoriul predisus acestor procese.

La proiectarea protecției tehnice contra proceselor de alunecare și de prăbușire trebuie prevăzută oportunitatea de a utiliza:

- măsuri de protecție tehnică;
- construcții de protecție tehnică;

Măsurile de protecție tehnică a terenului contra alunecărilor și prăbușirilor- conform NCM_A.06.01.2006

- modificarea pantei reliefului cu scopul măririi stabilității lui - formarea unui profil rațional al pantei (taluzului) se realizează prin crearea de pante corespunzătoare și terasarea pantei (taluzului) prin înlăturarea sau înlocuirea pământului instabil, ramblierea la partea inferioară a pantei prisme de reazem (contrbanchetă).
- regularizarea debitului apelor de suprafață prin stabilizarea pe verticală a teritoriului și amenajarea sistemului de evacuare a apelor de suprafață ;
- prevenirea infiltrării apei în pământ și a proceselor de eroziune;
- coborîrea artificială a nivelului apelor subterane prin execuția de drenaje tubulare (pozate la o adîncime mică), și drenaj cu conducte- în zona stabilă în exteriorul limitelor pământurilor deplasabile pentru captarea fluxului subteran la o durată lungă de serviciu, puțuri de coborîre a nivelului apei de diferite tipuri.
- ameliorație agrosilvică;
- consolidarea pământurilor (inclusiv armarea) ;
- amenajarea construcțiilor aferente;

- alte măsuri - reglarea proceselor termice cu ajutorul dispozitivelor și acoperișurilor de protecție termice, protecție contra acțiunii dăunătoare a proceselor de îngheț și desgheț, stabilirea zonelor de pază.

Construcții de protecție contra alunecărilor și prăbușirilor - conform NCM_A.06.01.2006

Construcții de reținere:

- Pereți de reazem (cu teren de fundare natural sau pe piloți)
- Structuri pe piloți și stâlpi – consolidarea sectoarelor instabile ale pantei taluzului și prevenirea deplasării masivelor de pământ pe suprafețele slăbite. Structurile pe piloți trebuie prevăzute de regulă, piloți forțați din beton armat. Utilizarea piloților bătuți se admite în cazul în care executarea lucrărilor de batere a piloților înrăutățesc condițiile de rezistență a pantei (taluzului).
- Ancorări - în calitate de construcție de reținere independentă (cu plăci, grinzi de reazem s.a.) și în combinație cu pereți de reazem, piloți, stâlpi
- Pereți de susținere - pentru consolidarea ieșiturilor de pământ suspendate
- Centuri de reazem (renturi) – de mică înălțime, construcții masive pentru susținerea taluzurilor instabile
- Pereți placați – pentru protecția pământurilor contra eroziunii căderii
- Plombe (astuparea golurilor, formate ca rezultat al căderilor de pe pante) – pentru protecție pământului de pe pante contra eroziunii și distrugerii în continuare.
- Hidroizalarea părții superioare a pereților de reazem și amenajarea drenajului în spatele peretelui de reazem cu evacuarea apelor în exteriorul limitelor masivelor de pământ sprijinit - în cazul prezenței apelor subterane.

Construcții de captare - pereți, plase, valuri de pământ, șanțuri, polițe cu pereți cu bordură, stâlpi de protecție, sunt prevăzute pentru protecția obiectelor contra darîmării, căderii bucăților de pământ, precum și contra prăbușirii în volumul determinat prin calcul.

Galerii contra prăbușirii-sunt prevăzute pentru sectoarele cu pericol de prăbușire ale căii ferate, drumurilor auto și pietonale pentru protecția contra bucăților și bolovanilor și calculate la sarcini și acțiuni conform NCM_A.06.01-2006.

Amelioarea agrosilvică, acoperiri de protecție și consolidarea pământurilor - sunt prevăzute în complex cu alte măsuri contra alunecării și contra prăbușirii pentru majorarea stabilității pantelor (taluzurilor) prin consolidarea pământului cu sisteme radicular, desecarea pământului, prevenirea eroziunii, micșorarea infiltrației în pământ a apelor de suprafață, reducerea acțiunii de eroziune eoliană.

Amelioarea agrosilvică include:semănarea ierburilor perene, sădirea arborilor și arbueților în combinație cu semănarea ierburilor perene sau gazonare. Alegerea plantelor, amplasarea lor în plan, tipul și schema de sădire trebuie adoptate în corespundere cu condițiile de climă și de sol, particularitățile reliefului și exploatarea pantei (taluzului) precum și cu condițiile de protecție a mediului înconjurător.

Măsuri de protecție tehnică a terenului contra inundațiilor

Conform p.13.3 NCM_B.01.05.2019, pe terenurile localităților cu nivel înalt al apelor freatice se va prevedea scăderea nivelului acestora în zona construcțiilor prin metoda instalării drenajelor de tip închis.

Măsurile indicate trebuie să asigure, în conformitate cu exigențele privind consolidarea tehnică a teritoriilor contra inundațiilor și subinundațiilor, scăderea nivelului apelor freatice pe teritoriile construite cu minim 2,0 m de la cota proiectată a terenului.

Conform p.13.7 NCM_B.01.05.2019 ,pe sectoarele supuse acțiunii proceselor de eroziuni cu formarea ulterioară a râpelor se va prevedea reglarea scurgerilor de ape pluviale.

Conform P.11.5.2.1. NCM _B.01.02-2016, autorizarea construcțiilor sau amenajărilor în zonele expuse la riscuri naturale precum alunecări de teren ,eroziuni, zone inundabile *este interzisă*.

Pentru certificarea/autorizarea lucrărilor de proiectare și construcție a obiectelor (construcțiilor) propuse în vecinătatea telefericului (vezi p.3.5.2. al prezentului document), în Zona "AVAL" și Zona "AMONTE", **va fi necesar efectuarea de către partenerul privat a coordonărilor respective cu autoritățile publice care vor permite sau interzice efectuarea lucrărilor de proiectare și construcție pe terenul dat.**

3.5.1.2. Măsurile de protecție contra alunecărilor și prăbușirilor terenului în Zona "Amonte".

Conform documentului, " Planul de Amenajare a Teritoriului Municipal Chișinău - Strategia de dezvoltare teritorială", întocmit în aprilie 2007, cosultantul a depistat faptul că, Zona "Amonte"- **Zona Pădure-Parc "Butoiaș"** care se extinde pe o suprafața totală de 115,24 ha (sursa: www.geoportal.md), **este o zonă nefavorabilă pentru executarea construcțiilor** din cauza derogării coastelor de **alunecări de teren** (contemporane, vechi și străvechi), potențialului pericol de alunecări, dezvoltării eroziunilor de coastă și fund.

Pentru a oferi **soluția** cu privire la **tipul măsurilor/construcțiilor de combatere/protecție împotriva alunecărilor de pământ** în zona Pădure Parc "Butoiaș" (zona Amonte), se necesită ca beneficiarul prezentului studiu de fezabilitate (Primăria orașului Chișinău) să ofere consultantului ("ABP PROJECT" SRL) un studiu Geotehnic pentru o suprafața de teren, de minimum 4ha, porțiuni de teren pe care sunt amplasate construcțiile existente a obiectului Teleferic (pilonii de susținere și stația de îmbarcare "Amonte") cât și construcțiile propuse în prezentul studiu de fezabilitate (restaurant, parcări auto și grădină publică).

În urma prezentării de către consultant a studiului de fezabilitate, "Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor" și amenajarea zonei adiacente, unde au fost prezenți specialiști/reprezentanți din cadrul:

- Direcția Generală Economie Comerț și Turism (DGECT);
- Direcția Generală Arhitectură, Urbanism și Relații Funciare (DGAURF);
- Direcția Generală Transport Public și Căi de Comunicație (DGTPCC);
- Direcția Management Financiar (DMF);
- Direcția Asistență Juridică (DAJ);
- Direcția Parteneriat Public - Privat și Investiții a Agenției Proprietăți Publice;
- Î.M. " Direcția Construcții Capitale";
- Î.M. " Regia Transport Electric Chișinău";
- Î.M. " Asociația de gospodărire a spațiilor verzi".

Prezentarea studiu de Fezabilitate: <https://www.youtube.com/watch?v=WMBmGnUIoaw>

În final s-au făcut dezbateri privitor la condițiile nefavorabile ale terenului în zona Pădurei Parc "Butoiaș", teren pe care sunt propuse execuția unor construcții noi. Specialiștii din cadrul Direcției Parteneriat Public - Privat și Investiții a Agenției Proprietăți Publice au făcut unele menționări cu privire la asumarea riscurilor în cazul executării construcțiilor propuse în această zonă, ajungându-se la **concluzia că riscul dat, îi revine proprietarului Pădurei Parc "Butoiaș", adică Partenerului Public** (Primăria Municipiului Chișinău).

Inginerul constructor atestat în domeniul ”Protecția contra proceselor geologice periculoase”, d-nul Boris Șeinberg, **vine cu o concluzie informativă** despre condițiilor inginero-geologice ale zonei sub pantă de-a lungul traseului existent de circulație al transportului prin cablu (telefericului) din str N. Costin – Calea Ieșilor (vezi anexa nr.10).

Consultantul propune ca **investiția necesară** lucrărilor de cercetare/studiere geologică și topografică, de execuție a lucrărilor de proiectare tehnică și a lucrărilor de construcție montaj în scopul combaterii/protecție împotriva alunecărilor de teren și dezvoltării eroziunilor de coastă și de fund, să fie **efectuată în comun acord**. Partenerul privat contribuind financiar pentru o suprafață de minimum **4 ha**, suprafață pe care se găsesc amplasate construcțiile existente a obiectului Teleferic (pilonii de susținere și stația de îmbarcare ”Amonte”) cât și construcțiile propuse în prezentul studiu de fezabilitate (restaurant, parcări auto și grădină publică), **iar partenerul public contribuind financiar** pentru suprafața rămasă din zona cu pericol de alunecări de teren, dezvoltare a eroziunilor de coastă și de fund.

La moment (anul 2021), Primăria Municipului Chișinău **nu posedă** nici un document/raport/studiu Geotehnic pentru zona Pădure-Parc ”Butoiaș”, actualizat sau arhivat. Din cauza lipsei de informație geotehnică, consultantul nu are posibilitate să determine soluțiile și costul investițiilor necesare pentru realizarea măsurilor/construcțiilor de protecție împotriva alunecărilor de teren.

În scopul asigurării **unei rezerve**, ce urmează a fi utilizată pentru realizarea lucrărilor/măsurilor/construcțiilor de protecție împotriva alunecărilor de teren pentru o suprafață de maximum 4ha (suprafața ce revine partenerului privat), consultantul v-a majora cu 10% prețul de cost a lucrărilor de reconstrucție/renovare/construcție a obiectului ”Teleferic”, cât și a construcțiilor propuse/proiectate în zona Padurii Parc ”Butoiaș” (restaurant, parcări auto și grădină publică). Rezerva pentru aceste lucrări se estimează la suma de aproximativ **25 870 000 MDL**.

3.5.2. Rețele edilitare (inginerești) pe zonele ”Aval” și zona ”Amonte”

În incinta stațiilor de îmbarcare, atât pe str.Calea Ieșilor cât și pe str.Nicolae H.Costin există rețele edilitare și anume:

- Rețele de alimentare cu energie electrică;
- Rețele de alimentare cu gaze naturale;
- Rețele de alimentare cu apă potabilă;
- Rețele de canalizare;
- Rețele temice.

Sursa: http://www.chisinau.md/public/files/noutati/2010/decembrie/chisinau_PAT_document.pdf

Pentru conectarea construcțiilor existente a telefericului și construcțiile propuse (proiectate) va fi necesar de a obține de către partenerul privat a actului ”Aviz de racordare” pentru fiecare rețea în parte. Actul ”Aviz de racordare” se eliberează de către furnizori, după care se inițiază etapa de elaborare a proiectelor tehnice de execuție și lucrările de construcție - montaj.

3.5.3. Amenajarea teritoriului din vecinătatea stațiilor de îmbarcare ”AVAL” și ”AMONTE”

În rezultatul renovării obiectului ”Teleferic” și amenajării teritoriului, din vecinătatea acestuia va duce la crearea unui **centru turistic atractiv**.

Conform Legii nr 352-XVI din 24 noiembrie 2006, turismul este definit unul din domeniile prioritare ale economiei naționale. Turismul contribuie, la dezvoltarea economiei prin acumularea de capital în cadrul a cca 12 tipuri de activități specifice ramurii, atrăgând în activitatea sa cca 20 de ramuri conexe cu cca 140 de servicii aferente sectorului turismului: alimentație publică, transport, producere și comercializare de mărfuri, echipamente, suvenire, activități culturale, sportive, de agrement, servicii medicale etc.

În vecinătatea stațiilor de îmbarcare din "Aval" și "Amonte" sunt propuse a fi construite:

- Pasarelă pietonală - în Aval;
- Parcare Auto - în Aval și Amonte;
- Cafenea/ Restaurant/ Pizzerie - în Aval și Amonte;
- Parc/Grădină Publică – în Amonte.

În urma amenajării teritoriului din vecinătatea telefericului, conform opiniei companiei de consultanță, sectorul Buiucani se va transforma și se va adapta necesităților actuale ale locuitorilor, astfel încât să aibă un nivel ridicat de accesibilitate și servicii cât mai calitative.

3.5.3.1. Pasarelă Pietonală

Pasarela pietonală mai poate fi numită pasaj pietonal sau pod pietonal.

Scopul construcției pasarelei pietonale, este de a fi îmbunătățit comportamentul de transport al oamenilor, deoarece aceasta va duce la apariția unor noi oportunități de deplasare, în detrimentul mașinilor. Va crește numărului de persoane care utilizează traseele pietonale și, cel mai important, va fi asigurată deplasarea copiilor în siguranță maximă, deoarece nu se vor expune traficului de mașini.

Datorită acestei pasarele pietonale se va diminua traficul rutier și pietonal în zona de acces spre Teleferic și se va reduce timpul de deplasare auto și pietonal. De asemenea, va crește potențialul de agrement al zonei, iar Telefericul va deveni un punct de atracție pentru populația R.Moldova și un sector plin de viață.

Amplasare în plan (fig.3-1).

Pasarela pietonală propusă, va fi amplasată în vecinătatea stației de îmbarcare "Aval" a telefericului și vecinătatea parcării auto propusă/proiectată vis-a-vis de str. Calea Ieșilor, cu marcarea zonelor de acces către scară și ascensor.

Construcția se va dezvolta pe lățimea părții carosabile a str. Calea Ieșilor, de aproximativ 21,0m, cu un număr de 6 benzi de circulație (câte trei benzi pe sens), fiind prevăzut cu trotuare pietonale cu o lățime de aproximativ 3,0 și 2,0 m, pe ambele părți ale carosabilului.

Amenajarea în profil longitudinal asigură pantele minime necesare pentru scurgerea longitudinală a apelor meteorice (apele provenite de la ploi și topirea zăpezii).



Figura 3.1: Amplasarea în plan, Pasarela pietonală

Descrierea constructivă a Pasarelei Pietonale

Arhitectura

Construcția pasarelei metalice se propune a fi descoperită. Accesul către platforma pasarelei metalice se face prin intermediul a două scări metalice, de o parte și alta a pasarelei, amplasate lângă trotuarul pietonal de aproximativ 3,0 m și 2,0m lățime. Acestea vor ocupa circa 2,50m lățime în plan, cu tot cu structura de rezistență, lăsînd o circulație liberă pietonală la sol, la nivelul trotuarelor existente.

Scările metalice de acces către platforma pasarelei metalice vor avea lățime liberă, între balustrade de 0,90m înălțime, asigurând, astfel, două fluxuri de circulație. Pe o de margine a scărilor, se va realiza construcția rampei de acces cu lățimea de aproximativ 1,0m, pentru bicicliști.

Lățimea liberă a pasarelei pietonale ce traversează carosabilul, se propune a fi de 3,50m între balustrade (4 fluxuri de circulație plus pista pentru bicicliști cu lățimea de 1,10m). Înălțimea liberă între pasarela metalică ce traversează carosabilul și suprafața carosabilului va fi de minimum 5,50m înălțime. Lungimea platformei pasarelei va fi de aproximativ 30,60m.

Luând în considerație faptul, că înălțimea liberă minimală între pasarelă și suprafața carosabilului este de 5,50m, conform p.5.2.6. NCM_C.01.06-2014, se propun două ascensoare pietonale, în vecinătatea scărilor, destinate pietonilor, persoanelor cu dizabilități cât și a părinților ce transportă copii mici cu ajutorul cărucioarelor, tricicletelor și altor mijloace de transportare a copiilor

Conform p.5.2.9.NCM_C.01.06-2014, cabina unui ascensor va avea dimensiunile interioare de minimum 1,1 m în lățime și 1,40m în adâncime.

Structura de rezistență

Structura de rezistență a pasarelei va fi mixtă, confecție metalică și din beton armat cu armătură rigidă.

Partea superioară a pasarelei se propune a fi realizată în formă de arc de cerc, sub forma unui ansamblu spațial de grinzi cu zăbrele (ferme metalice) - două grinzi cu zăbrele dispuse paralel, solidarizate atât în plan orizontal între ele, la partea superioară și la partea inferioară prin intermediul unor zăbrele (diagonale și montanți), cât și transversal prin intermediul unor contravîntuiri.

Profilele metalice, utilizate pentru construcția structurii metalice (grinzilor, parapetului și scării) vor fi determinate/stabilite prin proiectul tehnic de execuție "Construcții metalice și construcții din beton armat".

Subansamblele structurii vor fi îmbinate atât prin sudură cât și prin șuruburi și buloane de calitate superioară.

Fundațiile vor fi securizate din beton armat, tip radier și tip bloc izolat, la o cotă de fundare ce se va stabili prin studiul geotenic și prin proiectul tehnic de execuție "Construcții metalice și construcții din beton armat".

Treptele scările de acces vor fi alcătuite din structură de beton armat.

Ascensoarele pietonale vor avea structură metalică de rezistență și prevăzute cu închideri din sticlă securizată.

Finisaje

Închiderile perimetrice ale pasarelei va fi, din pereți realizați din țevă metalică (maxim R=12cm). Suprafața structurii metalice va fi vopsită cu vopsea antirugină apoi acoperită vopsea decorativă de culoare alb și contravîntuirile vopsite cu vopsea pentru suprafețe metalice.

Pardoseala pasarelei pietonale va fi executată din tablă cutată și beton armat cu plăci din piatră anticrapantă.

Scările de acces vor avea treptele și contratreptele placate cu gresie specială de exterior. Pe interdos se va tencui cu tencuială decorativă de culoare albă.

Pasarella metalică va fi alimentată cu energie electrică din rețeaua existentă electrică pentru a asigura sistemul de iluminat corespunzător circulației și pentru a alimenta cele două ascensoare pietonale propuse.

Scurgerea apelor pluviale se va asigura printr-un sistem de jheaburi degivrate, iar apa va fi direcționată către trotuarul pietonal existent, pentru a fi preluată mai departe de către rețeaua exterioară de canalizare existentă din zonă.

Pasarella pietonală va dispune de coșuri de gunoi, ce vor fi colectate periodic conform serviciului public de salubritate. Se vor respecta prevederile normelor de salubritate în vigoare.

Sistem de ventilare în spațiul interior al pasarelei pietonale nu e necesar, deoarece pasarella pietonală, propusă este de tip deschisă. Ascensoarele pietonale vor fi prevăzute, cu sistem de climatizare/ventilare pe timpul verii.

Construcția nu prezintă probleme de protecție pentru utilizatori împotriva zgomotului și nici pentru mediul înconjurător.

3.5.3.2. Parcări auto

Parcarea auto proiectată în "Aval" și "Amonte", sunt parcări amenajate pe teren, sub cerul liber.

Sistemul rutier proiectat pentru căile de acces și locurile de parcare corespunde traficului auto și pietonal actual și de perspectivă, fiind luat în calcul ca accesul auto va fi numai pentru trafic ușor (autoturisme și mașini cu greutatea maximă 3500 kg inclusiv).

Conform p.5.1.10, NCM B. 02.01.2016, în parcajele pentru 50 și mai multe locuri cu staționare permanentă și provizorie a autovehiculelor, la intrarea-ieșirea principală necesită a fi amenajat punct de trecere-control (încăpere pentru inventar tehnic, personalul de deservire, WC etc.), teren pentru păstrarea inventarului antiincendiar, containere pentru gunoi.

Dimensionarea parcărilor s-au facut în baza: NCM B.02.01.2016, CP C 01.02:2018 și HG 357 din 13.05.2009.

Tabelul 3.3: Suprafața ocupată de lucrările de amenajare a parcărilor proiectate, amplasate în "Aval" și "Amonte"

Nr. ord.	Denumire	Amplasare parcare					U.M
		Aval			Amonte		
		Nr.1	Nr.2	Zona pietonală	Nr.1	Nr.2	
1.	Suprafața totală	1070,0	1110,0	670,0	455,0	790,0	m ²
2.	Suprafața căi de circulație	360,0	365,0	-	147,0	450,0	m ²
3.	Suprafața locuri de parcare	710,0	745,0	-	308,0	340,0	m ²
4.	Suprafața de circulație a pietonilor	-	-	432,0	-	-	m ²
5.	Suprafața ocupată de trotuare	-	-	101,0	-	-	m ²
6.	Suprafața ocupată de scări	-	-	137,0	-	-	m ²

Notă: " - " - nu este dotat

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică a parcărilor în "Aval" și în "Amonte"

Parcare în "Aval" (figura 3.2 ÷ figura 3.3), cu taxă.

Denumirea de Parcare în "Aval", a fost dată, deoarece aceasta este amplasată în zona de jos/aval a telefericului.

În vecinătatea stației de îmbarcare "Aval" pe o rază de aproximativ 100,0 m, sunt propuse a fi construite 2 parcări auto automatizate. Parcărilor sunt amplasate de o parte și alta a pasarelei pietonale.

Parcarea nr.1 cu o suprafață de 1070,00 m², cu 31 locuri de parcare, are menirea de a fi utilizată de muncitorii din cadrul obiectului și de vizitatorii telefericului (figura 3.2).

Parcarea nr. 2 cu o suprafață de 1110,00 m², cu 33 locuri de parcare, este prevăzută a fi utilizată și de clienții ce vor fi deserviți în incinta cafenelei proiectate (figura 3.3).

Accesul în parcările "Aval", se va realiza printr-o intrare pentru fiecare parcare, din str. Calea Ieșilor, fiecare avînd o deschidere de 6,00 m. Pentru accesul la locurile de parcare, s-au proiectat căi de circulație cu sens unic, în interiorul parcării cu o lungime totală de aproximativ 63,0m - pentru parcarea nr.1 și 58,0 m pentru parcarea nr.2.

Locurile de parcare vor fi dispuse sub un unghi de 45 grade față de axele căilor de circulație. Căile de circulație din interiorul parcării vor avea o lățime de 3,00m.

Între cele două parcări, este propusă a fi construită și o **zonă pietonală** cu suprafața totală de 670,0m², unde 101,0 m² este ocupată de scara pasarelei pietonale, amplasată pe zona pietonală iar 110,0 m² sunt ocupate de trotuarele prevăzute lingă și sub scara pasarelei pietonale.

Pe teritoriul zonei pietonale va fi strict interzisă circulația transportului auto.

Scopul construcției zonei pietonale este de a proteja pietonii, prin oferirea posibilităților de circulație în siguranță, din/ spre pasarela pietonală, cît și din/spre parcările auto.

Lucrările de construcție și amenajare a zonei pietonale va face parte din lucrările de construcție a parcărilor din aval.

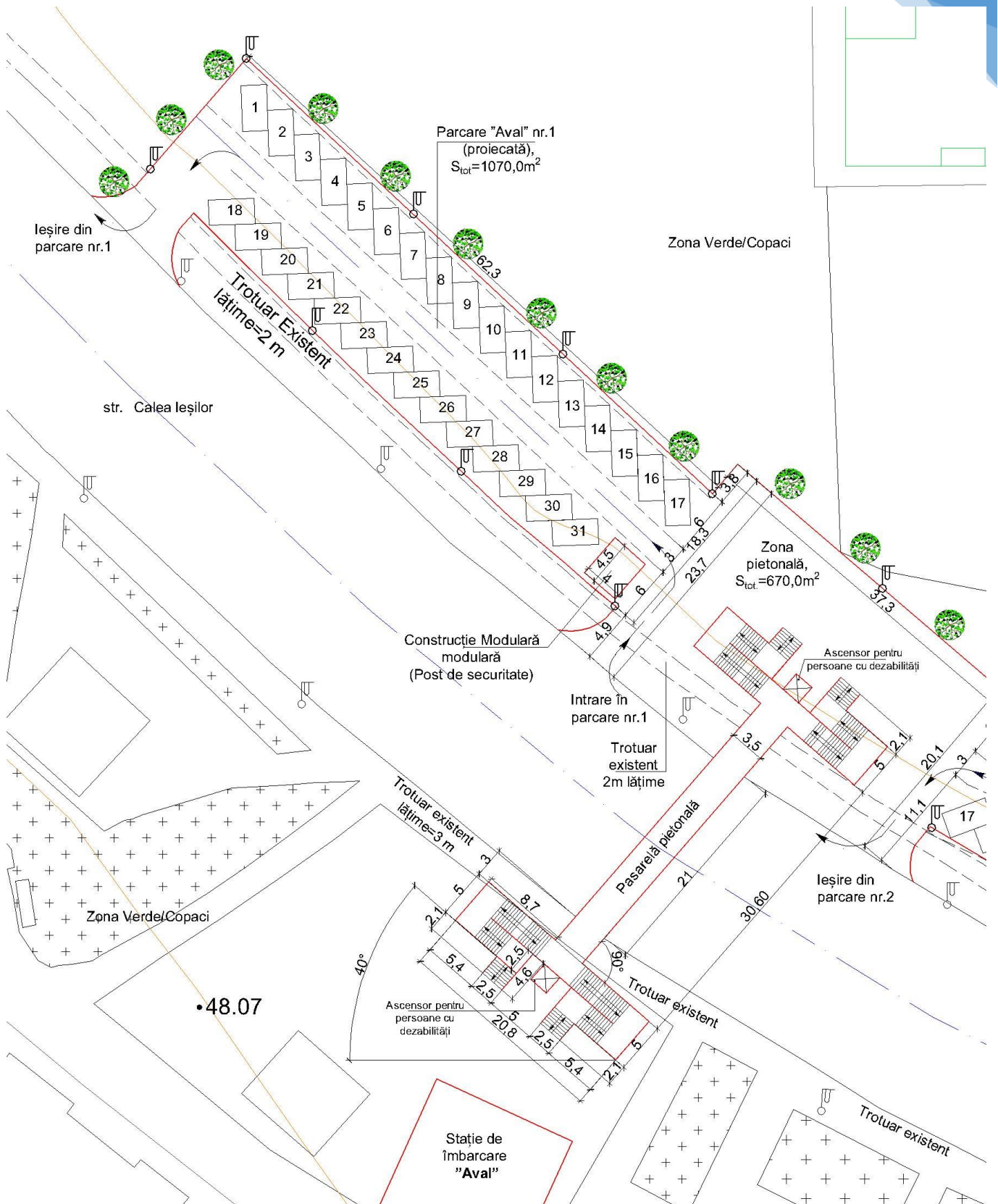


Figura 3.2: Amplasare în plan, Parcare "AVAL" nr.1

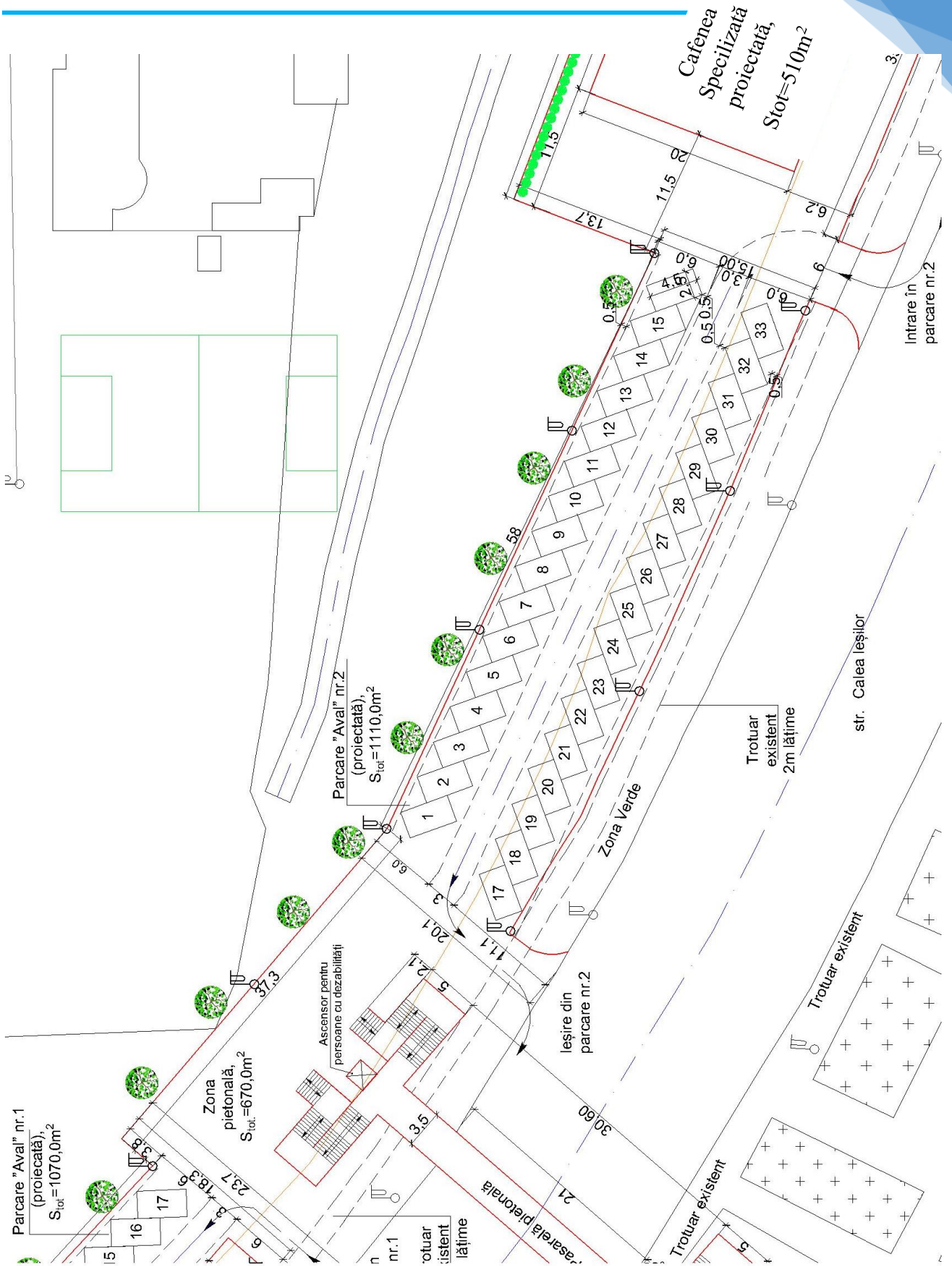


Figura 3.3: Amplasare în plan, Parcare "AVAL" nr.2

Parcare în "Amonte" (figura 3-4 ÷ figura 3-5), cu acces gratuit.

Denumirea de Parcare în "Amonte", a fost dată, deoarece aceasta este amplasată în zona de sus/amonte a telefericului.

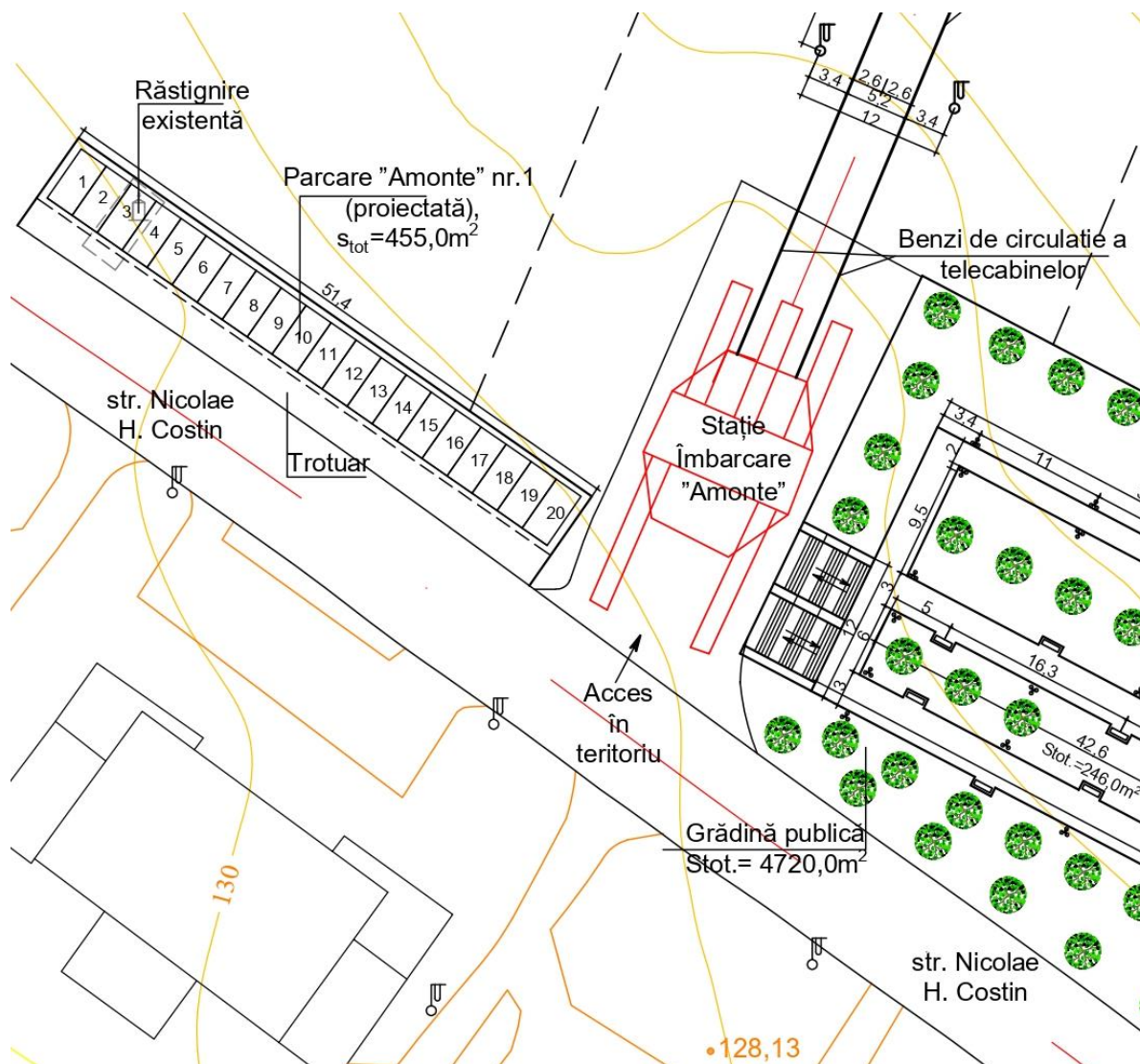


Figura 3.4: Amplasare în plan, Parcare "Amonte" nr.1

În vecinătatea stației de îmbarcare "Amonte" sunt propuse spre construcție 2 parcări auto sub cerul liber.

Ambele sunt poziționate în paralel cu stația de îmbarcare "Amonte". Ambele parcări vor fi cu acces gratuit, deoarece parcare nr.1 este prevăzută pe marginea carosabilului iar parcare nr.2 este prevăzută în vecinătatea restaurantului proiectat.

Parcare nr.1, este propusă pe o lungime de 52,0 m, de acostament din str.N.H.Costin. Suprafața totală a parcării fiind de 455,0m², fiind disponibile 20 locuri de parcare (figura 3.4).

Locurile de parcare pe acostament, fiind dispuse sub un unghi de 90 grade față de axa carosabilului.

Pentru realizarea construcției parcării nr.1 va fi necesar de a fi reamplasată/demolată răstignirea existentă.

Parcare nr. 2 este amplasată la o distanță de 155,00 m, cu o suprafață totală de 790,0m², fiind disponibile 24 locuri de parcare (figura 3.5). Aceasta va fi utilizată de vizitatorii telefericului, de clienții ce vor fi deserviți în incinta restaurantului cât și de vizitatorii grădinii publice proiectate.

Încadrarea căilor de circulație se va face cu borduri prefabricate 20x25cm fixate pe fundații de beton, conform CP D.02.20-2012.

Conform, Legii pentru modificarea unor acte normative, din data de 09.04.2021, art.17 din Legea nr. 60/2012 a fost modificat, menționând: ”numărul total de locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități, constituie 4% din numărul total al locurilor de parcare, dar nu mai puțin de 2 locuri”

Dimensiunea locurilor de parcare vor fi de 4,90x2,50m și de 6,20 x3,50m pentru persoane cu dizabilități.

Locurile de parcare pentru persoanele cu dizabilități se vor marca conform CP C. 01.02:2018.

Marcaje și semnalizare. În vederea asigurării unui trafic atât în incinta parcurii proiectate cât și în intersecțiile căilor de acces din incinta străzilor Calea Ieșilor, se vor efectua lucrări de semnalizare verticală și orizontală.

Lucrările de semnalizare verticală se vor executa conform HG Nr.357 din 13.05.2009, care va cuprinde:

- Indicatoare de prioritate;
- Indicatoare de interzicere sau restricție;
- Indicatoare de obligare;
- Indicatoare de informare.

Lucrările de semnalizare orizontală se vor efectua conform HG Nr.357 din 13.05.2009, care constau în efectuarea marcajelor longitudinale și transversale după cum urmează:

- marcaj longitudinal:
 - ✓ marcaj axial;
 - ✓ marcaj de delimitare a locurilor de parcare;
 - ✓ marcaje de traversare pentru pietoni.
- marcaje transversale:
 - ✓ de oprire;
 - ✓ de interzicere;
 - ✓ săgeți direcționale.

Marcajul rutier pentru trecerile de pietoni și pentru delimitarea părții carosabile se va realiza din vopsea ecologică, cu o durată de viață de minim un an.

Scurgerea apelor pluviale se va efectua/proiecta ținând cont de condițiile pe care le oferă terenul natural și de elementele geometrice în profil longitudinal.

Lucrări de scurgere și evacuare a apelor constau în:

- Rețea de canalizare pluvială;
- Guri de scurgere/cămine de vizitare.

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe căile de circulație din interior și locurile de parcare, către gurile de scurgere existente și mai apoi către rețeaua de canalizare pluvială existentă a orașului Chișinău. Apele pluviale de la platformele de parcare vor fi colectate prin rețeaua de canalizare pluvială proiectată în incinta parcurii. La ieșirea din incinta, la limita proprietății aceasta va fi racordată la un ”Separator de nisip și ulei mineral (hidrocarburi)” astfel apele vor îndeplini normele HG.950 din 25-11-2013. După trecerea prin separatorul de nisip și hidrocarburi, apele vor fi colectate și deversate în rețeaua centralizată de canalizare existentă.

Instatalii electrice cuprinde:

- *Iluminarea artificială exterioară se va realiza dintr-un sistem compus din stalpi metalici dotați cu panouri fotovoltaice și lămpi LED.*

Iluminarea artificială exterioară cu stalpi fotovoltaici înseamnă folosirea panourilor fotovoltaice ca sursă de alimentare în locul rețelei naționale de energie și are avantajele unui montaj rapid fără aprobări, fără lucrări suplimentare de cablare, iluminarea zonelor în care este dificilă branșarea la rețeaua națională sau rețeaua este indisponibilă.

Conform p.66 "Norme tehnice cu privire la iluminatul stradal", pentru iluminarea parcurii nr.1 și nr.2 proiectate în aval ce au o lățime de aproximativ 15m, iluminarea se va realiza în două rânduri de stâlpi.

În amonte iluminarea exterioară a parcurii proiectate nr.1 va fi executată doar într-un singur rând iar pentru parcare nr.2 va fi executată în două rânduri.

Pasul longitudinal între stâlpi va fi de aproximativ 20,0m.

Stâlpii de iluminat vor fi din oțel galvanizat, cu flanșă de prindere, protecție rutieră, având înălțimea de 6,0m.

Pe fiecare stâlp de iluminat se va monta câte un coș de gunoi stradal din plastic reciclabil, cu capacitatea de 50 l.

- ***Iluminatul artificial interior***, se va realiza cu corpuri de iluminat echipat cu surse LED. Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul întrerupătoarelor.

- ***Stații electrice de încărcare auto.***

Instalarea stațiilor de încărcare auto, în incinta parcurilor auto publice, reprezintă măsuri de încurajare a cetățenilor R. Moldova, de a utiliza mijloace de transport electric.

Stațiile electrice de încărcare auto, propuse spre instalare sunt în număr de a câte 1 în fiecare parcare din "Aval".

Tipul stației electrice de încărcare auto, se propune a fi cu încărcare rapidă, cu o putere de (11÷22) kW cu 2 puncte de încărcare, cu timpul de încărcare cuprins între (1,50÷3,0)ore. Principiul și tipul montării (pe perete sau stâlp metalic) a unei stații va fi întocmită conform instrucției de montare, eliberate de către producătorul stației electrice de încărcare auto.

Stațiile electrice de încărcare auto se vor conecta (racorda) la rețea electrică cu tensiunea de 380V.

Sursa: <https://volt.com.ro/statii-incarcare-electrice/>

- ***Instalații electrice de curenți slabi - Supraveghere Auto.***

Pentru mărirea siguranței și pentru monitorizare în parcare se prevede un sistem de supraveghere video permanentă care va utiliza camere de înaltă rezoluție. Sistemul de televiziune cu circuit închis va avea în componența sa, minim 8 camere IP de exterior. Centrala instalației video se va amplasa în camera Casierie/Informații clienți și servește la asigurarea unei legături vizuale a zonelor importante din parcare.

NVR -ul (Network Video Recorder –Inregistrare video în rețea) va fi echipat cu hardisk-uri, care sa permită ca imaginile înregistrate să fie păstrate și arhivate pentru o perioadă de 30 de zile.

Sistemul de automatizare a accesului (intrării /iesirii) va cuprinde:

- Sistem de eliberare tichete de acces/parcare, care să permită accesul autoturismelor în parcare, fără ca șoferul să fie nevoit să coboare din mașină;
- Sistem de plată a tichetelor de acces care să accepte monede, bancnote și carduri preplătite/bancare;
- Dispozitiv de climatizare în interiorul automatului de eliberare a tichetelor;

- Sidplay-ul automatului să poată permite schimbarea limbii de afișare a textului;
- Sistem de deschidere a barierelor care să permită intrarea și ieșirea autoturismelor fără ca șoferul să coboare din mașină;
- Dispozitivele montate să fie protejate antifurt, iar sistemul de siguranță interior să poată permite înregistrarea monetarului, a datei și orei când dispozitivul a fost deschis, respectiv să permită dezvoltări ulterioare a sistemului hard și soft, cu programe care să permită autodiagnostiarea aparatelor;
- Consum redus de energie;
- Posibilitatea implementării rapide și fără costuri suplimentare a modificării de tarife.

3.5.3.3. Unități HoReCa (Restaurant și Cafenea specializată)

Scopul unității de tip HoReCa, urmărește deschiderea unei unități de alimentație publică, care să ofere produse și servicii de calitate pentru vizitatorii telefericului dar și pentru locuitorii orașului.

Tipul unităților HoReCa ce se propune spre construcție sunt:

- Cafenea specializată - în aval;
- Restaurant – în amonte;

Conform HG Nr.1209 din 08-11-2007, anexa 2, unitățile HoReCa propuse sunt definite:

Cafenea specializată - cafenea dotată conform specializării respective, sortimentul diversificat de preparate culinare și produse, de asemenea, trebuie să corespundă tematicii obiectului Teleferic. Cafenelele specializate pot fi de mai multe tipuri: cafenea-înghețată, lacto-cafenea, cafenea pentru tineret, cafenea pentru copii, pizzerie, plăcintărie, internet-cafenea.

Restaurant - unitate de alimentație publică care oferă consumatorilor un larg sortiment de produse culinare și de cofetărie-patiserie de înaltă calitate, precum și diverse băuturi și țigări

Restaurantele sînt dotate cu pliante de reclamă, coperte de firmă pentru meniuri și invitații prezentate artistic.

Restaurantul poate fi dotat cu formație muzical-artistică, care funcționează în orele de seară pentru crearea unei atmosfere distractive. Oferă servicii suplimentare: deservirea banchetelor, diferite recepții, alte festivități.

Conform HG Nr.1209 din 08-11-2007, anexa 1 la anexa 3 "Regulamentul de clasificare a unităților de alimentație publică pe categorii", din punct de vedere constructiv "Cafeneaua specializată" și "Restaurantul" trebuie să fie dotate cu:

Nr. ord.	Cerințele	Tipul unității HoReCa	
		Cafenea specializată	Restaurant
1.	Parcaj auto	-	+
2.	Firmă: luminoasă cu elemente artistice sau obișnuite	+	+
3.	La intrarea principală semnul distinctiv reprezentînd tipul și categoria unității	+	+
4.	Intrare specială din stradă pentru consumatori	+	+
5.	Intrare separată de cea a consumatorilor pentru aprovizionarea cu materie primă și pentru circulația personalului unității	+	
6.	Hol de primire și așteptare pentru consumatori	-	+

7.	Garderobă amplasată în hol sau în spațiul alăturat holului	+	+
8.	Cuiere în incinta unității	-	-
9.	Telefon la dispoziția consumatorilor	-	+
	Design		
10.	Utilizarea elementelor decorative în sălile și încăperile pentru consumatori	-	+
11.	Utilizarea elementelor decorative originale (luminătoarelor, draperiilor etc.)	-	+
12.	Utilizarea elementelor decorative creînd unitate de stil	+	+
13.	Formațiune artistică și teren de dans	-	+
14.	Sală de banchete, cabine (cabinete) separate	-	+
15.	Sistem de condiționare a aerului cu menținerea automată a parametrilor optimi de temperatură și umiditate	-	+
16.	Sistem de ventilație, asigurînd parametrii admisibili de temperatură și umiditate	+	-
17.	Instalație de încălzire centrală sau alte surse de căldură	+	+
18.	Aprovizionare cu apă caldă și rece	+	+
19.	Separarea secției de producție de salon printr-un perete decorativ	+	+
20.	Bucătăria include următoarele secții:	+	+
	- bucătărie caldă	-	-
	- bucătărie rece	-	+
	- bucătărie caldă și rece	+	+
	- bufet	+	+
	- secția de preparare preliminară (legume, carne, pește, tăierea pâinii, spălutul ouălor)	+	+
	- camere frigorifice		
	- dulapuri frigorifice		
	- spălătorie de veselă		
	- spălătorie de vase		
	- depozit pentru materie primă și băuturi		
21.	Camera pentru albituri	-	+
22.	Camera bucatarului – șef	+	+
23.	Secția de cofetărie (patiserie)	-	+
24.	Grup social pentru personal (vestiar, dușuri, WC)	+	+
25.	Încăperi pentru păstrarea ambalajului și acumularea resturilor menajere	+	+
26.	WC-uri pentru consumatori, dotate cu instalații moderne, apă curgătoare caldă și rece (o cabină pentru locuri în sală).	-	1 cabină pentru 30 persoane

27.	WC-uri (exclusiv pentru consumatori)	+	
-----	--------------------------------------	---	--

Notă: ”+” – sunt dotate, ”-” nu sunt dotate

Amplasare în plan

Din punct de vedere arhitectural imobilurile HoReCa, propuse se vor încadra bine în peisajul urbanistic local, mai ales restaurantul propus în zona amonte, unde terenul pe care se va amplasa construcția nu este exploatat la nivel maxim al posibilităților.

Cafeneaua specializată (figura 3.6), propusă este amplasată pe str. Calea Ieșilor, la o rază de maxim 143,0m, față de stația de îmbarcare din aval.

Amplasarea cafelei este pe un teren dreptunghiular cu lungimea laturilor parcelei de (43,0 x 30,5) m, avînd suprafață totală de 1311,5m².

În plan, suprafața constructivă, a cafelei fiind de 510,0m², avînd capacitatea maximă de deservire, de 100 clienți (persoane). În plan dimensiunile constructive a cafelei fiind de (25,5x20,0)m.

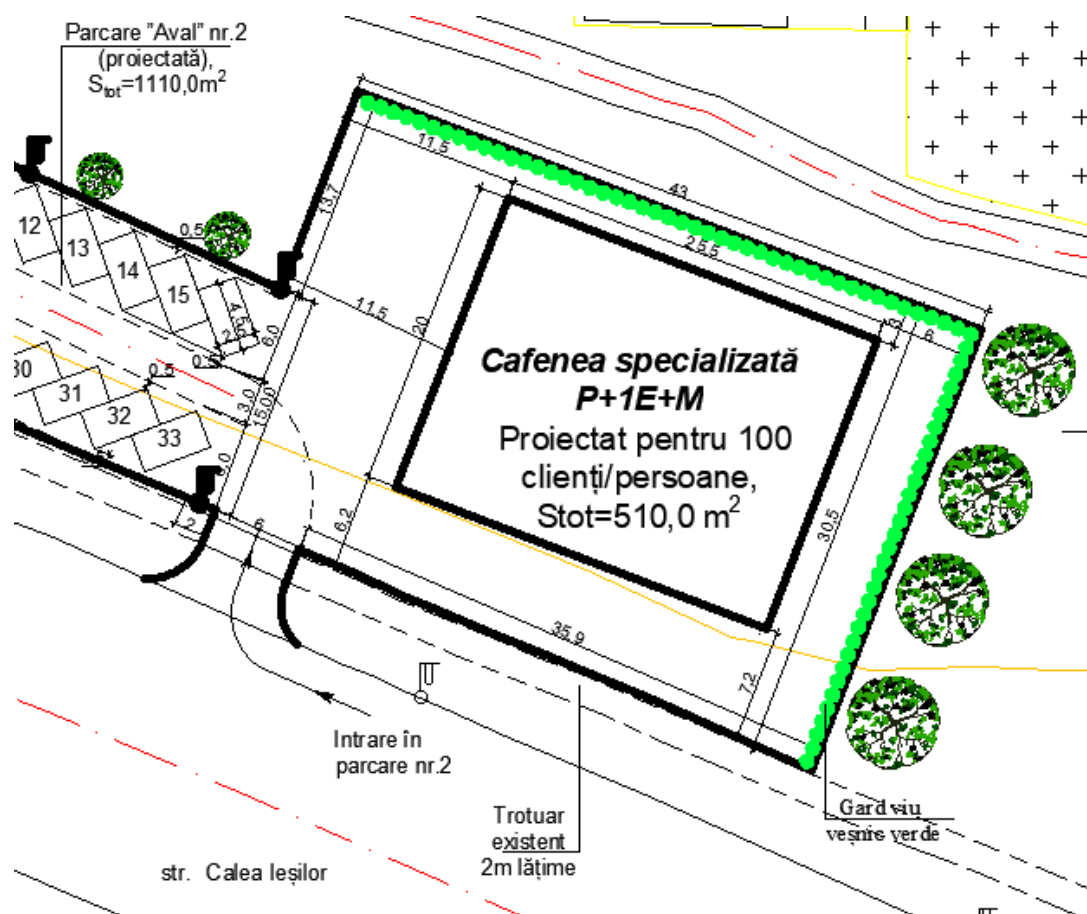


Figura 3.6: *Amplasare în plan, Cafenea Specializată*

Îngrădirea teritoriul, laturilor parcelei din spate, se propune a fi executat cu *gard viu veșnic verde* (figura 3-7), realizat din tuie care sunt rezistente pe perioada caldă și rece a anului. Lungimea totală a gardului *viu veșnic verde* fiind de 73,50m. Lățimea maximă, pe care o va ocupa plantația tuielor și amenajare cu flori și copaci decorativi, pe lungimea laturilor parcelei, fiind de (1,5÷2,0)m.



Figura 3.7: Gard veșnic verde, cu amenajare flori și copaci decorativi

Laturile parcelei, ce sunt paralele cu axa carosabilului Calea Ieșilor, sunt de tip deschis (fără îngrădire) fiind încadrate cu borduri, cu o lungime totală de 50,30m. Pe o lățime de (1,0÷1,5)m se propune a se efectua amenajări verzi cu flori.

Curtea cafenelei va fi amenajată cu pavaj într-un mod combinat de culori acestea fiind determinate în cadrul proiectului tehnic de execuție, "Soluții Arhitecturale".

Restaurantul (figura 3.8), propus este amplasat în zona amonte pe teritoriului Pădurei-Parc "Butoiaș", pe str. N.H.Costin, la o rază de maxim 115,0 m, față de stația de îmbarcare din amonte.

În plan suprafața constructivă a restaurantului este de 720,0m², având capacitatea maximă de deservire, de 150 clienți/ persoane. În plan restaurantul având forma, a 2 dreptunghiuri îmbinate, în poziție perpendiculară unul pe celălalt. Dimensiunile constructive al acestor două dreptunghiuri fiind de (25,00x15,00)m și (23,00x15,00)m.

Suprafața totală a terenului amenajat, ocupat de restaurant și construcțiile sale aferente este de 2975,0 m².

Planul de amenajare al terenului, ocupat de restaurant și construcțiile sale aferente cuprind:

- Restaurant de tip P+1E+M, cu suprafața plan etaj de 720,0m²;
- Parcare auto, cu suprafața totală de 790,0m², cu un număr de 24 locuri de parcare (descrierea parcării, vezi punctul "Parcare auto" al prezentului act.) ;
- Două pavilioane circulare cu diametrul de 7,00m, cu suprafața de 32,0 m² fiecare;
- Zonă verde amenajată între str.N.H.Costin și curtea restaurantului, cu suprafața de 885,0m²;
- Curtea restaurantului, cu suprafața de 516,0 m².

Laturilor parcelei de delimitare a teritoriului, pe care este amplasat restaurantul va fi de tip deschis, fiind încadrate cu borduri. Lungimea totală a laturilor parcelei fiind de aproximativ 110,0 m.

Luând în considerare faptul că amplasarea restaurantului este într-o zonă verde de jur-împrejur, și anume pe teritoriului Pădurei-Parc "Butoiaș", se propune a se executa o amenajare peisageră specială (combinație de flori, arbuști, și altele), pe o lățime de pământ de aproximativ (1,0÷1,5)m, care se extinde pe lungimea laturilor parcelei.

Amenajarea peisageră realizează un joc controlat de culori și texturi ce se modifică o dată cu anotimpurile (primavara predomina culorile vii și parfumul florilor, vara predomină culoarea verde și acentele de culori ale inflorescențelor, toamna frunzele trec printr-o gama mare de culori obținând un spectacol reușit iar iarna pot fi realizate accente verzi în marea de zăpadă prin folosirea coniferelor).

Curtea restaurantului va fi amejata cu pavaj într-un mod combinat de culori acestea fiind determinate în cadrul proiectului tehnic de execuție, "Soluții Arhitecturale".

Descrierea constructivă unităților HoReCa

Cafeneaua specializată, în plan are o forma dreptunghiulară, cu dimensiunile exterioare de (25,5x20,0)m (vezi figura 3.6).

Nivelul de înălțime al construcției *cafenelei specializate* este de tip Parter + 1Etaj+Mansardă (P+1E+M). Parterului avînd înălțimea utilă de 4,30 m de la cota pardoselei pînă la cota tavanului. Etajul 1 și mansarda avînd înălțimea utilă de 3,0 m, la fel, de la cota pardoselei pînă la cota tavanului.

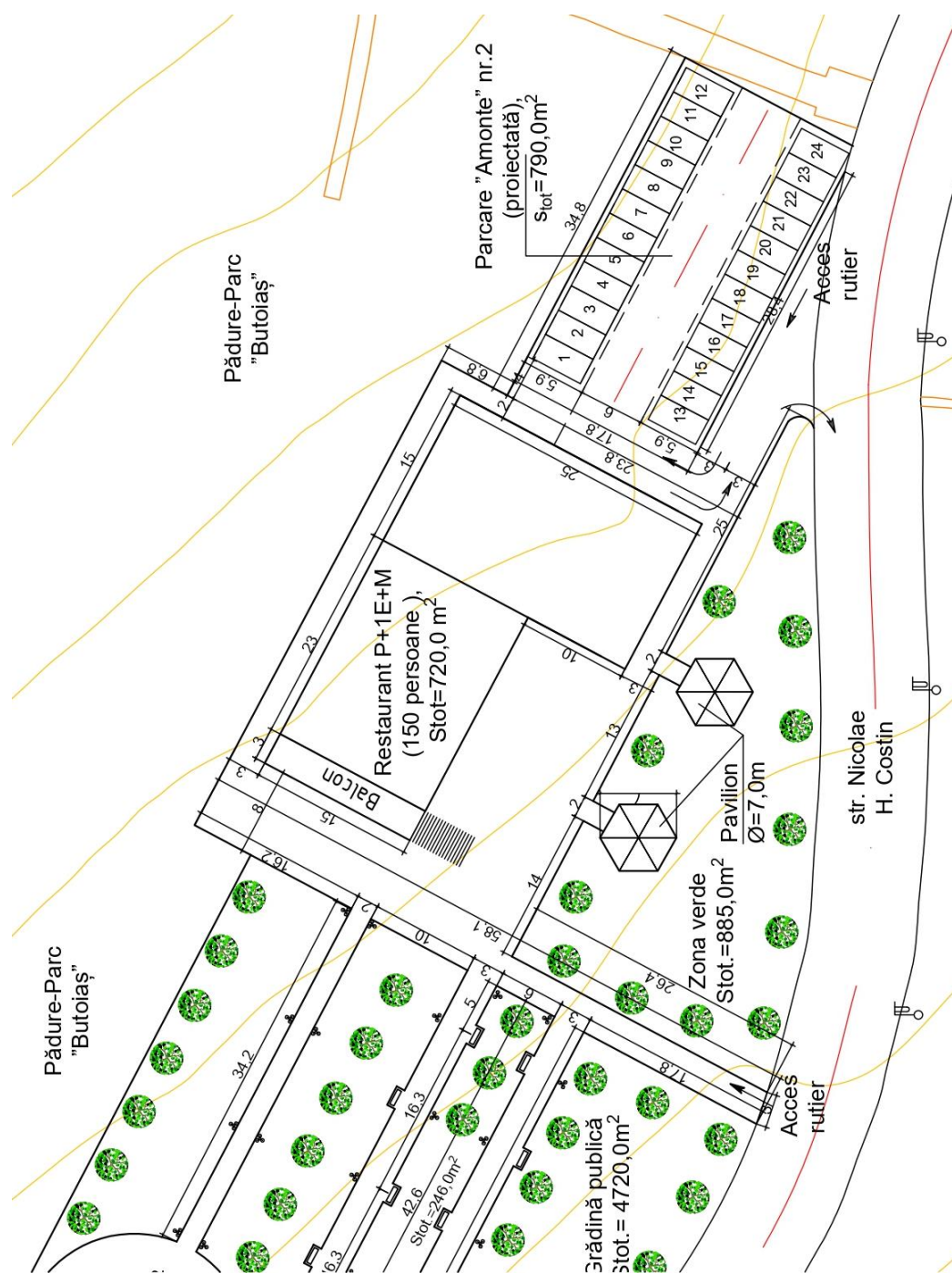


Figura 3.8: Amplasare în plan, Restaurant

Nivelul de înălțime al construcției *restaurantului* este de tip Parter +1Etaj+Mansardă (P+1E+M). Parterul avînd înălțimea utilă de 4,40 m de la cota pardoselei pînă la cota tavanului. Etajul 1 și mansarda avînd înălțimea utilă de 3,30 m, la fel, de la cota pardoselei pînă la cota tavanului.

Fațadele unităților HoReCa, se propun a fi executate de tip combinat, fiind amenajate cu suprafețe mari vitrate executate din sticlă securizată și placări de fațadă, acestea fiind numite și fațade ventilate. Fațadele din sticlă securizată și placări reprezintă o alternativă **modernă și elegantă** de închidere a spațiilor HoReCa.

Materialele propuse a fi utilizate pentru placări de fațadă, pot fi:

- Aluminiiu compozit – bond (DIBOND, ALUCOBOND, ALUBOND, Q-bond, Visual-bond, TU_BOND, ETALBOND, NATURALBOND, ASAS-BOND)
- Trespa, HPL – materiale compozite (rașini cu particule), cu finisaje exterioare deosebite: aspect lemn, aspect cupru antichizat, etc.

Descrierea arhitecturală detaliată a unităților HoReCa, vor fi incluse în cadrul proiectului tehnic de execuție, *”Soluții Arhitecturale”*.

Structura de rezistență

Structura de rezistență a cafenelei va fi mixtă, confecție metalică și din beton armat cu armătură rigidă. Structura de rezistență fiind alcătuită din cadre metalice contravîntuite și realizată din stâlpi și grinzi îmbinate prin sudură, șuruburi și buloane de calitate superioară.

Profilele metalice, utilizate pentru construcția structurii metalice vor fi determinate/stabilite prin proiectul tehnic de execuție, *”Construcții metalice și construcții din beton armat”*.

Pentru realizarea compartimentelor (pereților despărțitori), pot fi utilizate soluții moderne (gips carton pe structură metalică), care se execută în timp scurt și nu necesită finisaje laborioase specifice pereților din zidărie. Prescripțiile tehnice în vigoare impun realizarea delimitării cu pereți de zidărie doar casa scării și pentru camera în care este aplasată centrala termică.

Fundațiile vor fi din beton armat, la o cotă de fundare ce se va stabili prin *studiul geotenic* și prin proiectul tehnic de execuție, *”Construcții metalice și construcții din beton armat”*.

Structura metalică va permite realizarea unui număr mare de goluri de orice dimensiuni în pereți de închidere și cei de compartimentare. Așa se va asigura suprafețele vitrate mari pe fațadele construcției, golurile de fereastră putînd fi dimensionate în funcție de necesarul, privind iluminatul natural, fără a fi limitate de condițiile structurale.

3.5.3.4. Grădină publică

Scopul construirii parcului este de a rezolva problema peisagistică din zona dată. Amplasarea *grădinii publice* este chiar în vecinătatea stației de îmbarcare ”Amonte” (figura 3.9). Acestea fiind despărțite de o scară, proiectată. Grădina publică este prevăzută a fi construită pe o zonă cu suprafața totală de aproximativ 4720,0m², din cadrul Padurii-Parc ”Butoiaș”.

Conform p. 9.3. NCM_B.01.05.2019, tipul parcului propus se încadrează în categoria ”Grădinii publice”.

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Amenajarea grădinii publice, presupune crearea mai multor zone distincte care să satisfacă atât toate categoriile de vîrstă dar și diferite preocupări ale vizitatorilor. Vor fi realizate sectoare de odihnă pasivă, sector pentru mișcare, sector pentru copii, sector naturistic.

Aleile au fost trasate astfel încît să se evite încruțișările și să conducă la divesele zone cît mai simplu. Zonele de odihnă pasive sunt amplasate la distanță de zona de joacă pentru copii. Aceste zone se adresează celor dornici să găsească calmul, aerul pur, miresele noi, destinderea pe care armonia de culori, parcurile de arbori și arbuști le oferă cu generozitate.

Vor predomina zonele acoperite cu vegetație. Vegetația, constituită din arbori și arbuști este dispusă în grupuri, boschete, de-a lungul aleilor. Aceste zone alternează cu cele deschise, în care soarele, lumina, căldura pot pătrunde nestingherite.

Lucrări propuse:

- Terasamente;
- Toaletarea arborilor existenți;
- Realizarea a două alei centrale longitudinale care va lega diferitele zone ale parcului;
- Amplasare bănci clasice;
- Toaletă publică;
- Amenajarea unui teren de joacă pentru copii;
- Amenajare spații verzi – (conifere, arbori, arbuști și flori) ;
- Gazonarea terenului;
- Instalații aferente:
 - Iluminarea stradală;
 - Realizarea sistem de irigare pentru zonele verzi;
 - Sistem de evaluare a apelor pluviale.
- Scară de acces.

Prin lucrările propuse rezultă următoarele suprafețe amenajate:

- Alei pietonale pavate cu piatră naturală - 870,0 m²;
- Spații verzi – 3423,0 m²;
- Loc de joacă pentru copii – 347,0 m²;
- Scară de acces pietonal- 80,0 m².

Alei

Vor fi amenajate platforme cu o lățime de 2,0 m și 3,0 m, în zone înconjurate de verdeață, în care vor fi amplasate bănci.

Pentru realizarea aleilor se propune a fi utilizate pavele din piatră naturală cubică, de o singură culoare sau într-o combinație de culori. Platformele care formează spațiile de odihnă ocupate de bănci, vor și acestea pavate cu pavele din piatră cubică.

Pavajul va fi montat pe un pat de nisip pilonat, cu substrat din balast compactat. Demarcarea aleilor se va efectua cu borduri pentru piatră cubică, montate în beton. De asemenea, cu borduri vor fi demarcate locurile pentru bănci, lateral și în spatele acestora. La intersecția aleilor cu platforma de amplasament a băncii, montarea pavelor fiind continuă, deci montarea bordurilor va fi exclusă în fața băncilor.

Pentru realizarea fundației aleilor se vor așterne (25÷30)cm de balast compactat.

Toaletă publică automată

Toaletele automate racordabile înlocuiesc cu succes toaletele publice construite și prezintă marele avantaj că după fiecare utilizare se curăță automat (singure), fără a mai avea nevoie de o altă intervenție.

Accesul utilizatorului la toaletele publice automate se face după achitarea unui tarif. Instrucțiunile privind utilizarea toaletei publice este afișat într-o manieră vizibilă și clară pentru utilizatori.

Construcție modulară, executată din tablă de oțel, zincată, vopsită. Planul constructiv (figura 3-10) al toaletei va fi compus din:

- Spațiu sanitar și spațiu tehnic;
- Spațiu pentru Bărbați - dotat cu pisuare;
- Spațiu pentru femei;
- Femei/bărbați/persoane cu dezabilități;



Figura 3.10: Planul constructiv al toaletei publice automate

Dotarea interioară va fi de înaltă calitate, interiorul și obiectele sanitare vor fi complex din inox, pentru un grad mare de igienă în domeiul public.

sursa:

https://www.euromodul.rs/wp-content/uploads/2018/11/EUROmodul_toilet_catalog_RUSSIAN.pdf

Amenajare teren de joacă pentru copii

Locurile de joacă pentru copii pot fi proiectate, ca spații de o complexitate amuzantă și învălmășită.

Spațiile de joacă pentru copii nu trebuie să fie monumentale: vegetația va fi reprezentată, de preferință, în specii arbustive și orborescente. Sunt excluse plante cu ghimpi, cu frunze, fructe, flori neplăcute la gust și miros sau care prin rupere pătează mâinile și îmbrăcămintea și, bineînțeles, cele cu difeite organe iritante sau chiar otrăvitoare. Se recomandă ca teritoriul să nu fie străbătut de drumuri pentru vehicule, iar numărul intrărilor să fie cât mai mic.

Locul de joacă pentru copii va avea o suprafață de 347,0m² și va fi dotat cu:

- *Complex de joacă* compus din:

turn hexagonal cu acoperiș;
balcon;
2 panouri de tip "Balcon";
tobogan spirală cu înălțimea de 1,5m, cu bară de protecție și 2 protecții laterale;
tobogan mare drept cu înălțimea de 1,5m, cu bară de protecție și 2 protecții laterale;
panou cu un tun;
panou de protecție de tip "Arca";
plasă de cățărare din frînghie armată;
masă cu scaune;
turn simplu;
tobogan drept cu înălțimea de 1,5m. Cu bară de protecție și 2 protecții laterale;
scară;
cățărătoare de tip "Perete de alpinism";
podeț de tip "Val" cu balustrade închise;
elemente decorative;
telescop.

Dimensiunile constructive ale complexului de joacă sunt de (6,457 x 5,307) m și înălțimea de 3,560m.

Fixarea se va face pe suporti din oțel pe fundație. Materialele utilizate la construcția turnului cu tobogan sunt: polietilenă, oțel, și lemn.

- *Carusel cu 8 locuri* pe cadru metalic acoperit cu vopsea polimerizată. Scaunele și spetezele sunt din HDPE multistrat. Caruselul avind diametrul de 1,63 m și înălțimea de 0,65m.

- *Leagăn dublu pe stilpi metalici*. Structura construcției este din metal vopsit în câmp electrostatic. Toate conexiunile sunt acoperite cu capace speciale antivandal. Dimensiunile constructive ale leagănului sunt de (3,507 x 1,157)m și înălțimea 2,39m.

sursa: <https://drive.google.com/file/d/1v4UrHc2CESXhvFz5GKHENu2eXS8iLiCe/view>

Amenajare spații verzi

Se optează pentru amenajarea spațiilor verzi în stil mixt, prin grupări armonioase de specii cu forme, culori și volume care vor asigura un decor variat în toată perioada anului, prin frunze, flori sau fructe.

Plantele perene vor predomina, fiind recomandate atât prin calitățile decorative cât și prin întreținerea simplă și economică. Vor fi amenajate 3423,0 m² de spații verzi.

Pentru executarea lucrărilor de construcție ale aleiilor, terenului de joacă pentru copii, scări de acces, se necesită a se efectua defrișări totale pe această suprafață, aceasta fiind de aproximativ 1300m².

Conform p.9.3 NCM_B.01.05.2019, suprafața terenului înverzit trebuie să constituie minimum 70% din suprafața totală a parcului – grădinii publice.

În urma calculului efectuat suprafața înverzită constituie 72,51% din suprafața totală a parcului/grădinii publice.

Copacii bolnavi vor fi defrișați (scoși). Se vor executa lucrări de toaletare a arborilor și arbuștilor existenți. Pământul vegetal va fi înnoit cu cca 20 cm de strat nou.

Arbuștii, dispuși în grupuri sau plantații sub forma de garduri vii tunse ori lăsate să crească natural, vor avea un rol deosebit în peisajul parcului. Apărînd pietonii împotriva prafului, fumului,

gazelor, arbuștii atribuie căilor de circulație intimitatea și formează nișe liniștite, în care se pot amplasa bănci pentru odihnă de scurtă durată.

În vederea obținerii unor efecte imediate, la plantare se folosesc puișii de talie mare, în vârstă de (4÷5)ani, la speciile arbustive și (7÷12) ani la cele arborescente.

Se recomandă ca speciile de flori să se caracterizeze printr-o înălțime uniformă, flori abundente, cu culori vii cu o perioadă îndelungată de viață.

Gazonarea terenului

În vederea realizării spațiilor verzi se va folosi metoda de însămânțare directă a gazonului. Pentru realizarea unei bune înverziri, uniforme al gazonului, cantitatea necesară de semințe pentru 100 m² este de 3kg.

După răsărirea ierbii, vor fi necesare lucrări de udare, îngrășare, tundere a ierbii.

Instalații aferente investiției:

Obiectivul are trei componente care vor fi racordate la rețelele exterioare ingineresti existente, construite pe strada N.H.Costin:

- alimentare cu curent electric- pentru toaleta publică automată;
- alimentarea cu apă pentru- toaleta publică automată, sistemul de irigare;
- bransament la rețeaua de canalizare - toaleta publică automată.

Pentru iluminarea aleelor din grădina publică, sunt propuși a fi utilizați stâlpii de iluminare exterioară ornamentali (cu decorații) dotați cu lămpi LED.

Conform p.66 "Norme tehnice cu privire la iluminatul public stradal", stâlpii de pe aleele din cadrul grădinii publice vor fi instalați în afara părții pietonale, într-un singur rând.

Pasul longitudinal între stâlpi va fi de aproximativ 17,0m. Pentru iluminarea aleelor se vor utiliza 19 stâlpi de iluminare exterioară ornamentali, cu înălțimea de 5,0m.

Amplasarea (trasare), construcția rețelelor exterioare ingineresti: apeduct, canalizare necesare pe teritoriul grădinii publice, vor fi determinate în cadrul proiectelor tehnice de execuție.

3.5.3.5. Amenajarea traseului de circulație a telecabinelor

Traseul de circulație a telecabinelor are următoarele dimensiuni:

- lungime - 707,0 m;
- lățime între axa benzilor (cablurilor metalice) - 5,2 m;
- suprafața totală - 3676,40 m².

Lucrări propuse pentru amenajarea traseului de circulație a telecabinelor va include:

- Instalații electrice, iluminare exterioară;
- Scurgerea apelor pluviale;
- Lucrări de defrișare;
- Lucrări posibile de demolare.

Execuția lucrărilor de reamenajare a terenului, traseului de circulație a telecabinelor se va executa pe o suprafață de 8484,0 m² (vezi anexa 8).

Instalații electrice, iluminare exterioară

Scopul realizării iluminatului artificial exterior al traseului telefericului este de a asigura circulație telecabinei pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală.

Tipul iluminării, traseului de circulație a telecabinelor este: "Sistemul de iluminat exterior fotovoltaic", fiind dotat cu echipamente eficiente din punct de vedere al consumului de energie electrică.

Sistemul de iluminat exterior fotovoltaic înseamnă folosirea panourilor fotovoltaice ca sursă de alimentare în locul rețelei naționale de energie și are avantajele unui montaj rapid fără aprobări, fără lucrări suplimentare de cablare, iluminarea zonelor în care este dificilă bransarea la rețeaua națională sau rețeaua este indisponibilă.

Sistemul de iluminat exterior fotovoltaic (figura 3.11) este format din:

- Panou fotovoltaic
- Acumulator (baterie) de energie
- Controller de încărcare a acumulatorului
- Corp de iluminat LED
- Stîlp de susținere a echipamentelor, consola.

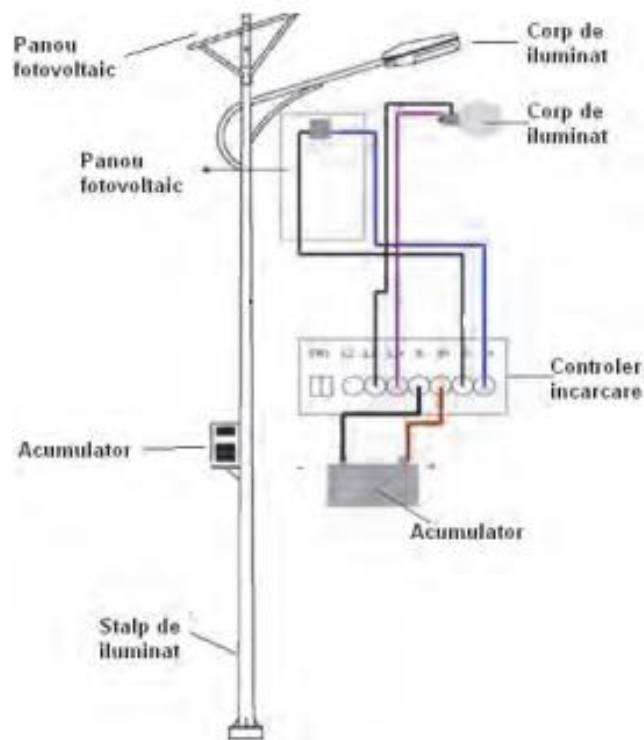


Figura 3.11: Structura sistemului stradal de iluminat fotovoltaic

S-a optat pentru sistemul de iluminat fotovoltaic cu scopul de a fi evitat volumul sporit de execuție a săpăturilor de tranșee pe teren cu risc de alunecare.

În cazul construcției rețelei de energie electrică împământate, se necesită executarea săpăturilor mecanizate a trașeilor cu dimensiunile minime, (lățime și adâncime) de 1,0m. Sapăturile de tranșeu vor duce la crearea condițiilor favorabile de alunecare de teren.

Conform p.66 "Norme tehnice cu privire la iluminatul stradal", iluminarea traseului de circulație a telecabinelor se va executa în două rânduri, deoarece lățimea între axa benzilor de circulație este 5,20 m, iar lățimea traseului cu includerea telecabinelor este 8,80m (telecabinele exploatate aveau lățimea de 3,6m).

Amplasarea stîlpilor se va efectua pe toată lungimea traseului, aceasta fiind de 707,0m.

Pasul transversal, format între cele două rânduri de stâlpi va fi determinat cu exactitate în proiectul tehnic de execuție, "Iluminarea exterioară a traseului de circulație a telefericului", luându-se în calcul dimensiunile telecabinelor noi și amenajarea pârtiei de schi, în rezultat fiind asigurată circulația telecabinelor cât și protejarea de accidente a persoanelor ce vor schia pe pârtia de schi.

Conform situației existente (pentru lățimea totală a traseului de circulație, 8,80m) se recomandă ca pasul transversal format între cele două rânduri de stâlpi să fi de minimum 12,00m iar pasul longitudinal de 20,0m.

Conform p.180 "Norme tehnice cu privire la iluminatul public stradal", pentru iluminarea artificială exterioară a traseului de circulație a telecabinelor sunt propuși a fi utilizați stâlpi cu înălțimea 15,0m, fiind luate în considerare înălțimile constructive ale pilonilor de suport/susținere existenți, poziționați pe lungimea traseului, având înălțimea de 22,5 m și 35,0m.

Conform p.179 "Norme tehnice cu privire la iluminatul public stradal", distanța pe verticală dintre conductoarele liniei iluminatului stradal până la traversa rețelei electrice de contact a transportului electric trebuie să fie nu mai mică de 0,5 m.

Scurgerea apelor pluviale

Scopul construcției colectoarelor de ape pluviale pe lungimea traseului de circulație a telecabinei este de a proteja fundația pilonilor de susținere și de a evita riscul producerii alunecărilor de teren din zona dată.

Sunt propuse spre construcție 2 colectoare /șanțuri de ape pluviale, din beton. Poziționarea colectoarelor se va efectua de o parte și alta a benzilor de circulație a telecabinelor. Lungimea unui colector va fi de 707, 0m.

Dimensiunile șantului de colectare a apelor pluviale se vor determina în cadrul proiectului tehnic de execuție "Rețele/Canale exterioare de colectare a apelor pluviale", în urma efectuării studiului geotehnic și a studiului topografic, ținând cont de condițiile pe care le oferă terenul natural și de elementele geometrice în profil longitudinal.

Propuneri de demolare a unor construcții existente

Propunerea cu privire la demolarea construcțiilor existente amplasate sub traseul de circulație a telecabinelor urmează a fi aprobată de către autoritățile competente.

Scopul demolării construcțiilor propuse este de a asigura circulație telecabinelor cu pasageri și de a proteja oamenii ce s-ar putea afla în interiorul construcțiilor propuse spre demolare.

În R.Moldova nu există Lege, Normativ aprobat cu privire la construcția, întreținerea și exploatarea telefericilor, însă pe teritoriul R.Moldova sunt recunoscute Normativele Rusești.

Pentru a cunoaște dacă **este sau nu corect ca traseul Telefericului să traverseze deasupra și în vecinătatea (paralel) unor construcții** s-a utilizat Regulamentul Rusesc, "ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ПОДВЕСНЫХ КАНАТНЫХ ДОРОГ (П.П.К.Д)", **în care este menționată (scris):**

P.3.2.2. La elaborarea unui profil teleferic (П.П.К.Д), distanța verticală de la punctul cel mai de jos al materialului rulant sau al oricărei frânghii a drumului (calei de circulație) trebuie să fie de cel puțin:

- A) 3,0 m - până la sol, ținând cont de stratul de zăpadă, în acele locuri în care este posibilă prezența oamenilor;

-
- B) 2,0 m - până la sol, ținând cont de stratul de zăpadă, în locurile în care prezența oamenilor este exclusă, până în vârful copacilor și a altor obstacole de la sol. La apropierea de stații, distanța poate fi redusă la 0,7 m.
 - C) **2,0 m – până la punctul cel mai înalt al unei clădiri sau structuri situate sub traseul telefericului, precum și până la cota liberă superioară (sus) de cale ferată, rutieră sau de transport maritim.**

P.3.2.7. Distanța dintre drumul pendul (calea de circulație) deviat pentru a atinge vagonul (telecabină) de ghidare, structurile stațiilor și suporturilor trebuie să fie de cel puțin:

- 0,3 m - în locurile în care prezența oamenilor este imposibilă;
- **1,0 m - în locurile unde este posibilă prezența oamenilor.**

În urma efectuării ”Studiului Topografic” se va determina cu exactitate care este distanța, între cota de sus a construcțiilor existente, amplasate sub traseu și traseul telefericului. La nivel vizual se observă ca distanța între acestea să depășească limita de 2,0 m.

Construcțiile existente, amplasate sub traseul telefericului (**figura 3.12**) se găsesc pe terenul cu:

Număr cadastral:

Suprafața: 1,567 ha

Destinația: Fondul Silvic

Proprietate: De stat, domeniul public

Dreptul: Public

Beneficiarul funciar: Gospodăria Silvică de stat Chișinău (cota parte-1, RDT nr.73) titlu de autentificare drept deținător de terenuri, nr.015188 din 22.12.1997
decizie de transmitere în folosință a CMC, nr.12/21-15 din 16.05.1996

Număr cadastral: 0100506014
Suprafața: 1,567 ha
Destinația: Fondul Silvic
Proprietate: De stat, domeniul public
Dreptul: Public
Beneficiarul funciar: Gospodăria Silvică de stat Chișinău (cota parte-1, RDT nr.73) titlu de autentificare drept deținător de terenuri, nr.015188 din 22.12.1997 decizie de transmitere în folosință a CMC, nr.12/21-15 din 16.05.1996

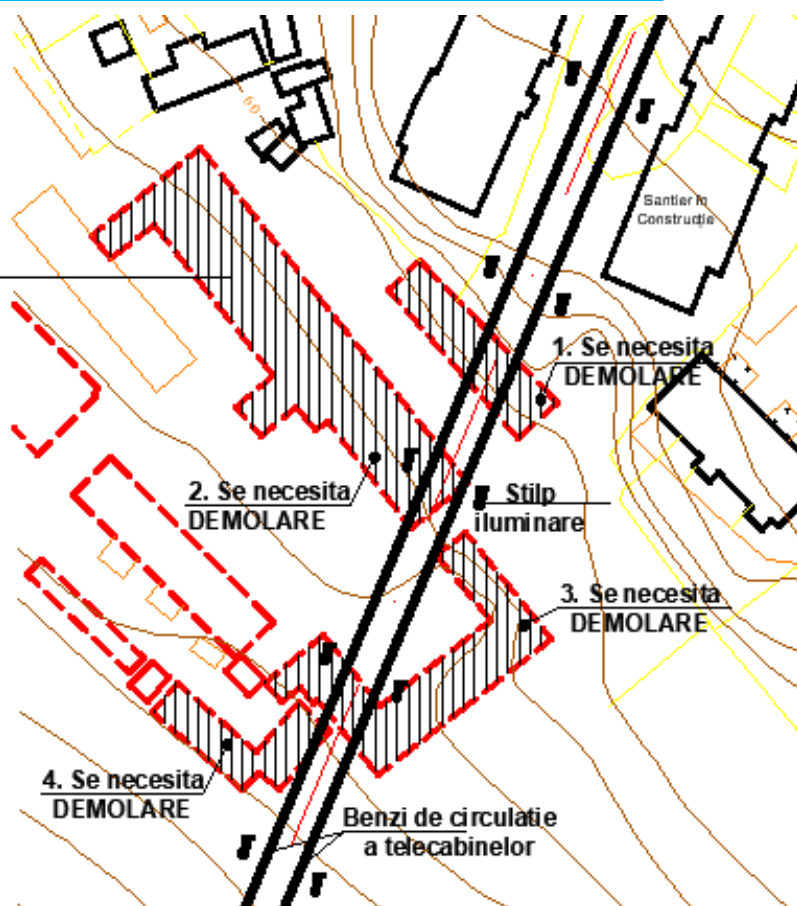


Figura 3.12: Trasarea benzilor de circulație a telefericului, deasupra construcțiilor/blocurilor existente

Construcțiile propuse spre demolare sunt poziționate pe o lungime de aproximativ 70,0m din lungimea traseului.

3.5.3.6. Pîrtie de Schi

Scopul construcției pîrtiei de schi în vecinătatea telefericului este de a crea o atmosferă de zonă muntoasă aici în R.Moldova, oferind posibilitate populației de a se da cu săniuța, de a schia pe o pîrtie lunecoasă fără a fi necesar de a pleca în munți.

Pînă în prezent (anul 2021) pe teritoriul R.Moldova pîrtie cu menirea de a schia, a fost construită doar în satul Ciorești, r-nul Nisporeni.

Construcția pîrtiei de schi, în vecinătatea telefericului (vezi anexa 8), va duce la crearea unui centru atractiv de distracție pentru populația R.Moldova cît și la crearea unui centru atractiv pentru turiști.

Construcția pîrtiei se propune a se executa cu o lățime de 15,0m de la axa rîndului de stilpi de iluminat stradal cu sistem fotovoltaic, construcția avînd loc pe de o parte și alta a traseului de circulație a telecabinelor. Lungimea pîrtiei va fi de aproximativ 605,0 m iar lățimea 42,0m. Suprafața totală a pîrtiei de schi va fi, $25\ 410,0\ m^2 = 25,41\ ha$.

Pentru asigurarea cu zăpadă a pîrtiei de schi în perioada rece a anului, este necesar de a monta minimum șase turnuri de zăpadă artificială. Acestea urmează a fi racordate la rețea de energie electrică și rețea de apă. Consumul mediu de apă pentru un singur turn de zăpadă artificială - $0,48\ m^3/\text{minut}$.

- Pentru executarea lucrărilor de construcție a pârtiei de schi urmează a fi executate:
- defrișări suplimentare de copaci, pe o suprafață de 16 926,0 m² ≈ 1,7 ha din suprafața totală de 2,541ha. Defrișarea copacilor pe o suprafața de aproximativ 0,9 ha (8484,0m²) este inclusă la lucrările de amenajare a traseului telefericului (vezi p.3.5.2.5.)
 - Posibile demolări a construcțiilor menționate în p.3.5.7 al prezentului Studiu de fezabilitate.

Pârtia de schi va fi amenajată în perioada cea mai rece a anului, pentru un timp de 60 zile calendaristice.

În perioada caldă, suprafața ce revine pârtiei de schi urmează a fi reamenajată într-un centru de distracție, fiind create piste pentru cicliști, cu profil muntos.

3.6. Rezultatele atinse prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat

Prezentul proiect de PPP cu privire la reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H.Costin și amenajarea zonei adiacente urmează să atingă rezultate importante cu un impact major pentru populație, în special pentru persoanele cu un mod activ de viață și pentru municipiul Chișinău în ansamblu.

Printre cele mai importante rezultate așteptate în urma implementării PPP cu privire la reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H.Costin și amenajarea zonei adiacente, se pot menționa:

- reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H.Costin și amenajarea zonei adiacente, în vederea dezvoltării infrastructurii orașului Chișinău prin sporirea atractivității acestuia din punct de vedere turistic;
- crearea locurilor noi de muncă în cadrul obiectelor renovate / construite;
- dezvoltarea unei noi infrastructuri de agrement și turistice în zona adiacentă obiectului public "Teleferic";
- îmbunătățirea imaginii orașului Chișinău și a Republicii Moldova pe plan internațional prin aspectul îmbunătățirii infrastructurii și dezvoltării obiectelor cu destinație turistică;
- promovarea turismului prin atragerea turiștilor din Republica Moldova și din afara țării;
- crearea infrastructurii în vederea promovării activităților de practicare a sportului;
- creșterea gradului de confort al cetățenilor prin oferte noi de recreere;
- consolidarea statutului de "oraș verde" pentru creșterea atractivității turistice al municipiului Chișinău.
- amenajarea pârtiilor de schi în zona adiacentă amplasării telefericului (în dependență de scenariul selectat).
- construirea obiectelor de agrement (HoReCa) în vecinătatea obiectului public "Teleferic";
- construirea pasarelei pietonale pe strada Calea Ieșilor,
- amenajarea parcarilor auto în zonele adiacente stațiilor de îmbarcare a obiectului public "Teleferic";
- amenajarea Zonei verzi a pădurii-parc "Butoiaș" în zona stației de îmbarcare amonte.

Cel puțin două scenarii/opțiuni tehnico-economice de realizare a obiectivelor proiectului de parteneriat public-privat.

În scopul îndeplinirii obiectivului proiectului propus pentru PPP, consultantul a formulat următoarele scenarii:

- **Scenariul 0** - sau varianta fără investiții, reprezintă acea opțiune în care obiectul, telefericul „din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor”, rămâne neutilizat, adică rămâne în starea actuală, fără a aduce careva beneficii, fără a contribui la realizarea priorităților și obiectivelor

strategice de dezvoltare a localității și afectând negativ imaginea sectorului în care este situat și a municipiului în ansamblu.

- **Scenariul 1** - reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor cu modificarea principiului de lucru al acestuia din tipul pendul în tipul circular. În cadrul acestui scenariu, telefericul devine unicul centru de investiții și unicul centru potențial de profit.
- **Scenariul 2** - reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor cu modificarea principiului de lucru al acestuia din tipul pendul în tipul circular și amenajarea zonei adiacente. Amenajarea zonei adiacente prevede:
 - Amenajarea a două parcări private (acces cu plată) în zona aval cu suprafața totală de 2180,0 m.p., pentru 64 de autoturisme. Parcarea dotată cu 2 stații de încărcare a electromobilelor.
 - Construcția cafenelei specializate, pe str. Calea Ieșilor, în apropierea parcărilor, la o rază de maxim 143,0 m, față de stația de îmbarcare din aval. Suprafața construcției este de 510 m² pentru fiecare nivel, construcție pe piloni metalici în trei nivele, astfel încât suprafața totală a construcției fiind de 1530 m.p. Cafenea va fi amplasată pe 2 nivele, iar un etaj va constitui spații comerciale destinate dării în arendă.
 - Construcția păsărelei pietonale pe lățimea părții carosabile a str. Calea Ieșilor sub forma unei construcții metalice, descoperite care va avea drept scop să asigure traversarea străzii fără a afecta circulația transportului auto și reducând pericolul accidentelor cauzate de traversarea nereglementară a străzii.
 - Construcția unui restaurant în zona amonte, pe teritoriului Pădurii-Parc "Butoiaș", pe str. N.H.Costin, la o rază de maxim 115,0 m, față de stația de îmbarcare din amonte. Suprafața construcției este de 720 m² pentru fiecare nivel, construcție pe piloni metalici în trei nivele, astfel încât suprafața totală a construcției fiind de 2160,0 m². Restaurantul va fi amplasat pe 2 nivele, iar un etaj va constitui spații comerciale destinate dării în arendă.
 - Amenajarea a două parcări în zona amonte, cu acces gratuit: parcarea nr.1 pe marginea carosabilului iar parcarea nr.2 în vecinătatea restaurantului proiectat.
 - Amenajarea Grădinii publice în vecinătate cu stația de îmbarcare amonte cu suprafața totală de aproximativ 4720,0m² m², din cadrul Padurei-Parc "Butoiaș".
- **Scenariul 3** - reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor prin implementarea Scenariului 2 cu amenajarea suplimentară a pârtiilor de schi și amenajarea zonei adiacente acestora. Acest scenariu include toate prevederile a scenariului 2 și în afară de aceasta prevede amenajarea pârtiilor de schi care vor permite organizarea diverselor activități sportive și distractive în parcul cu traseele amenajate în perioada rece și caldă a anului. Conform acestui scenariu telefericul devine un obiect multifuncțional, deoarece pe lângă funcția sa turistică și de transport mai include și destinația sportivă, care reprezintă o prioritate în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale pe termen mediu și lung.

În toate scenariile reconstrucția telefericului se va realiza prin modificarea principiului de lucru al acestuia din tipul pendul în tipul circular. În urma cercetărilor de piață efectuate și în urma consultării specialiștilor specializați în construcția traseelor cu telecabine, se conchide că nu este eficientă renovarea telefericului prin păstrarea principiului de lucru tip pendul. Principiul de lucru de tip pendul nu mai este utilizat în practică mondială, astfel nu este posibilă procurarea pieselor componente fabricate în serie, acestea urmând să fie realizate doar pe baza comenzilor individuale. În acest context, costurile de renovare în cazul păstrării principiului de lucru de tip pendul sunt aproximativ egale cu costurile de renovare prin modificarea principiului de lucru în tipul circular, pe când costurile ulterioare de întreținere

și mentenanță în cazul principiului de lucru de tip pendul de câteva ori depășesc costurile de mentenanță a telefericului organizat după principiul circular.

3.7. Programul activităților de implementare a proiectului de parteneriat public-privat (inițierea / proiectarea / executarea lucrărilor investiționale / operarea)

Programul activităților aferente PPP poate fi divizat în trei etape principale.

Etapa de pregătire – anul 2022.

Această etapă include selectarea Partenerului privat, semnarea Contractului de PPP și începerea lucrărilor de proiectare de către partenerul privat.

Pasul 1: Autoritatea publică locală a inițiat deja procedura de elaborare a Studiului de Fezabilitate în vederea stabilirii oportunităților de inițiere/desfășurare a unui parteneriat public-privat în municipiul Chișinău privind reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente, în baza căruia va putea decide asupra pașilor următori, formei și condițiilor Contractului de realizare a PPP se află în curs de elaborare.

În cazul în care se decide în favoarea PPP, se va ține cont de cerințele legii PPP. Pentru aceasta:

1. Consiliul municipal va aproba obiectivele și condițiile PPP și cerințele generale privind selectarea partenerului privat;
2. Consiliul municipal va desemna comisia de selectare a partenerului privat, și va aproba documentele necesare pentru petrecerea concursului;
3. Comisia de selectare a partenerului privat va publica comunicatul informativ privind desfășurarea concursului;
4. Comisia va analiza ofertele primite și va selecta câștigătorul.
5. Comisia va pregăti proiectul de contract cu partenerul privat învingător și îl va prezenta Consiliului Municipal pentru aprobare și desemnarea persoanei care îl va semna;
6. Semnarea contractului PPP.

Pasul 2: Proiectarea și realizarea lucrărilor de demolare/construcție/reconstrucție în vederea dezvoltării obiectului PPP:

Etapa de proiectare.

La etapa de proiectare Partenerul privat va efectua lucrări de:

- Studiu topografic în format DWG, pentru toată zona menționată în studiul de fezabilitate;
- Studiu Geotehnic, pentru toată zona menționată în studiul de fezabilitate;
- Raport de expertiză tehnică a construcțiilor existente, a stațiilor de îmbarcare și pilonilor de susținere;
- Execuția proiectelor pentru fiecare obiect în parte, aici fiind incluse următoarele domenii:
 - Arhitectură;
 - Rezistența construcțiilor;
 - Instalații aferente.
- Determinarea poziționării și selecției completării produsului turistic;
- Identificarea tipurilor de activități, a amplasării lor teritoriale preliminare, precum și a echipamentelor, infrastructurii și dotărilor adecvate.

La etapa de proiectare Partenerul Privat va avea nevoie de un șir de informații, iar Partenerul public în măsura posibilității urmează să faciliteze obținerea acestora:

- Obținerea actelor ce vor autoriza execuția lucrărilor de proiectare și a lucrărilor de construcție

-
- montaj;
 - Date climatologice;
 - Date meteorologice;
 - Informații despre diverse restricții care pot afecta dezvoltarea proiectului;
 - Rezultatele studiilor de mediu, harta vegetației etc. (daca este disponibil).

Timpul necesar pentru elaborarea documentației de proiect, începînd de la obținerea Certificatului de Urbanism și pînă la obținerea autorizației de construcție, pentru construcțiile menționate în studiul de fezabilitate este de aproximativ 345 zile lucrătoare (vezi anexa 6).

La etapa Construirii infrastructurii și amenajării teritoriului se vor efectua lucrări de pregătire a terenului, aici intră pe lângă lucrările de descoperire a straturilor de pământ și asfalt, organizarea șantierului pentru începerea lucrărilor de construcție, lucrări de defrișare, lucrări de demolare parțială sau totală a stațiilor de îmbarcare, construirea rețelelor de utilități, căilor de acces și alte instalații, activități de amenajare a teritoriului, și alte obiecte necesare pentru lansarea activității.

Timpul necesar pentru execuția lucrărilor de construcție-montaj, începînd de la organizarea șantierului și pînă la pregătirea dosarului de dare în exploatare este de aproximativ 310 zile lucrătoare (vezi anexa 7).

Pasul 3: Exploatarea obiectului „Teleferic”. După darea în exploatare a obiectului „Teleferic” printr-un act oficial Partenerul public va transfera partenerului privat obiectul „Teleferic” în gestiune economică pentru perioada realizării Contractului de PPP.

Pasul 4: Predarea Partenerului Public a obiectului „Teleferic”. La expirarea contractului PPP, bunul public se transferă de către partenerul privat, cu titlu gratuit, partenerului public în bună stare, funcțional și liber de orice sarcină sau obligație.

Pe parcursul realizării celor pași menționați, Partenerul public va monitoriza realizarea/respectarea prevederilor Contractului PPP, prin crearea unui Grup de lucru de monitorizare a Contractului PPP, care va colabora cu partenerul privat.

3.8. Estimarea de costuri și cheltuieli a fiecărui element și componentă din cadrul programului de implementare a proiectului de parteneriat public-privat pentru fiecare scenariu/opțiune de realizare a proiectului

Costurile investiționale aferente lucrărilor de construcție și proiectare au fost estimate de specialiștii în domeniu (arhitect, devizier, inginer, economist), în baza datelor generale despre proiect, iar prețurile au fost selectate în baza prețurilor existente la moment pe piața autohtonă pentru astfel de lucrări și servicii, selectându-se prețul moderat care depășește nivelul mediu, în vederea reducerii riscului de neîncadrare a proiectului în cazul creșterii prețurilor la materialele de construcții și lucrări.

Tabelul 3.4: Lista obiectelor de infrastructură conform scenariilor

Nr.	Obiecte de infrastructură	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	Costul estimativ, lei
1.	Teleferic renovat prin schimbarea integrală a principiului de funcționale	r	r		165649275
2.	Teleferic renovat prin schimbarea integrală a principiului cu pârtii de schi amenajate dotate cu tunuri de zăpadă artificială			r	220865700
3.	Parcările private în zona aval		r	r	3329265
4.	Cafenea specializată		r	r	36864493
5.	Pasarela pietonală		r	r	3011805
6.	Restaurant		r	r	57248389
7.	Grădina publică		r	r	4941724
8.	Parcările cu acces liber în zona amonte		r	r	1505959,4
9.	TOTAL per scenariu, milioane lei	165,65	272,55	327,77	-

Costurile aferente proiectării și reconstrucției a obiectului principal din acest proiect, denumit teleferic au fost estimate în urma consultărilor cu o companie specializată din acest domeniu, SRL «ГТЦентр» <http://www.gtcenter.ru/>, care face parte din Grupul de companii «ГОПТЕХЦЕНТР».

Aceasta este o companie cu o experiență de activitate de peste 20 de ani, specializată în dezvoltarea conceptului de pârtii de schi, a programelor de vară și construcția telefericelor, participarea la proiectare, construcție și furnizare a echipamentelor cu acordarea serviciilor ulterioare de mentenanță/reparații. Alte companii cu care au fost inițiate tentative de stabilire a comunicării nu au fost receptive sau au argumentat că nu este specializarea lor în astfel de obiecte. În așa fel, reieșind din argumentele prezentate de către compania menționată mai sus, reconstrucția telefericului se propune prin modificarea principiului de lucru al acestuia din tipul pendul în tipul circular.

Tabelul 3.5: Investiții necesare în vederea renovării telefericului

Obiectul	Valoarea estimativă a investiției, milioane EUR	Cursul BNM pentru 1 EUR, la 02.12.2021	Valoarea investiției, lei	Rezerva, 10%	Valoarea totală a investiției cu rezervă, lei
Teleferic renovat/reconstruit, prin schimbarea integrală a principiului de funcționale	7,5	20,0787	150590250	15059025	165649275
Teleferic renovat prin schimbarea integrală a principiului cu pârtii de schi amenajate dotate cu tunuri de zăpadă artificială	10,0	20,0787	200787000	20078700	220865700

Valoarea exactă și detaliată a investiții necesare în vederea renovării telefericului poate fi stabilită doar în rezultatul dezvoltării conceptului care ar include următoarele studii:

- Determinarea poziționării și selecției completării produsului turistic;
- Identificarea tipurilor de activități, a amplasării lor teritoriale preliminare, precum și a echipamentelor, infrastructurii și dotărilor adecvate;
- Argumentarea preliminară a investițiilor și propunerea etapelor de dezvoltare ulterioară.

Pentru estimarea exactă a costurilor legate de dezvoltarea proiectului și renovarea telefericului, Proiectantul va avea nevoie de următoarele informații:

- Planuri topografice vectoriale (digitale - în format DWG) sau planuri raster la scară corespunzătoare nivelului de elaborare a schiței conceptuale: 1/5000, 1/10000 sau 1/25000 pentru întreaga zonă de studiu;
- Date geologice și date hidrologice;
- Date climatologice;
- Date meteorologice;
- Raport de expertiză tehnică a construcțiilor existente;
- Informații despre diverse restricții care pot afecta dezvoltarea proiectului;
- Rezultatele studiilor de mediu, harta vegetației etc. (daca este disponibil).

Tabelul 3.6: Investiții privind amenajarea a două parcări private (acces cu plată) în zona aval

Tipuri de lucrări necesare	u.m.	Cantitate	Valoarea, lei	
			unitate	Total
Lucrări de pregătire a terenului		2850	140	399000
Îmbrăcăminte rutieră		2850		1138100
Marcaje și semnalizare	m ²	2850		349600
Sistem de scurgere a apelor pluviale	m	300		264200
Sistem de Iluminat	buc.	18	35000	630000
Instalații electrice cu curenți slabi-Supraveghere Auto	buc	4	3696,25	14785
Mobilier urban inclusiv montarea	buc.	20	1600	32000
Stație electrică de încărcare auto inclusiv montarea	buc.	2	120475	240950
Sistem de automatizare a accesului inclusiv montarea	buc.	2	50000	100000
Construcție modulară modernă (5,0 x3,0=15m2)-post de securitate	buc.	1	160630	160630
TOTAL				3329265

Investiții capitale necesare construcției cafenelei specializate sunt determinate în baza prețului mediu-moderat de piața pentru construcțiile metalice de așa fel, cu lucrările de finisare corespunzătoare și include amenajarea și dotarea cu toate cele necesare funcționării cafenelei.

Tabelul 3.7: Investiții privind construcția, amenajarea și dotarea cafenelei specializate

Investiții capitale	Suprafața, m.p.	Preț 1 m.p., euro	Curs valutar, lei/euro	Preț 1 m.p., lei	Preț total, lei
Proiectarea și construcția Cafenelei specializate	1530	1000	20,0787	20078,7	30720411
Dotarea tehnică					3200000
Amenajarea spațiului, inclusiv mobilier					2944082
TOTAL					36864493

Costurile aferente construcției pasarelei pietonale sub forma unei construcții metalice de tip deschis (neacoperit) sunt estimate la circa 500 EUR per metru pătrat. Suprafața totală a obiectului fiind de circa 300 m², necesită o investiție totală în valoare de circa 150000 EUR, ceea ce este echivalent a 3011805 lei (conform cursului BNM la data de 02.12.2021).

Investiții capitale necesare construcției restaurantului sunt determinate în baza prețului mediu-moderat de piața pentru construcțiile metalice de așa fel, cu lucrările de finisare corespunzătoare și include amenajarea și dotarea cu toate cele necesare funcționării restaurantului.

Tabelul 3.8: Investiții privind construcția, amenajarea și dotarea restaurantului

Investiții capitale	Suprafața, m.p.	Preț 1 m.p., euro	Curs valutar, lei/euro	Preț 1 m.p., lei	Preț total, lei
Proiectarea și construcția Restaurantului	2160	1000	20,0787	20078,7	43369992
Dotarea tehnică					4100000
Amenajarea spațiului, inclusiv mobilier					4573998
TOTAL					52043990
Rezerva, 10%					5204399
TOTAL cu rezervă					57248389

Tabelul 3.9: Investiții privind amenajarea Grădinii publice în vecinătate cu stația de îmbarcare amonte

Lucrări și cheltuieli	u.m.	Cantitate	Valoarea de deviz, lei	
			unitate	Total
Lucrări				1746400
Curățarea terenului de corpuri inutile	m ²	4720	70	330400
Lucrării de terasament	m ²	4720	70	330400
Pregătirea terenului pentru amenajare	m ²	4720	70	330400
Lucrari de întărire a terenului	m ²	4720	70	330400
Lucrări de drenaj	m ²	4720	90	424800
Îmbrăcăminte rutieră				146400
Amenajarea imbracamintei cu dale de pavaj a terenului pentru parcare	m ²	1220	120	146400
Amenajare Peisagistică				205380
Inverzirea terenului: plantarea, semanarea	m ²	3423	60	205380
Sistem de irigare				246000
Sistem de irigare	m	492	500	246000
Sistem de Iluminat				285000
Lucrari de constructie și montare	buc.	19	6000	114000
Stâlpi metalici de iluminat stradal cu lămpi decorative, h=5m		19	9000	171000
Mobilier urban inclusiv montarea				98000
Banci inteligente	buc	20	2500	50000
Coșuri de gunoi	buc	30	1600	48000
Echipament de joacă inclusiv montarea				159000
Complex de joacă (6,457 x 5,307)m	buc.	1		159000
Carusel cu 8 locuri	buc.	1		
Leagăn dublu pe stâlpi metalici.	buc.	1		
Toaletă publică automată (5,80x2,40)	buc.	2	803148	1606296
TOTAL	-	-	-	4492476
Rezerva, 10%	-	-	-	449247,6
TOTAL cu rezervă	-	-	-	4941724

Tabelul 3.10: Investiții privind amenajarea a două parcuri cu acces liber în zona amonte

Tipuri de lucrări necesare	u.m.	Cantitate	Valoarea, lei	
			unitate	Total
Lucrări de pregătire a terenului	m ²	1425	70	199500
Îmbrăcăminte rutieră, bordură	m ²	1425	370	573450
Marcaje și semnalizare				173000
Sistem de scurgere a apelor pluviale				146600
Sistem de Iluminat (Stîlp metalic dotat cu panou fotovoltaic și lămpi LED, h =6,0 m)				245000
Instalații electrice cu curenți slabi-Supraveghere Auto				20304
Mobilier urban inclusiv montarea				11200
TOTAL				1369054
Rezerva, 10%				136905
TOTAL cu rezervă				1505959

3.9. Investițiile necesare pentru realizarea proiectului de parteneriat public-privat și modalitatea de recuperare a acestora

Investițiile necesare pentru realizarea proiectului de antreprenoriat diferă de la un scenariu la altul și sunt structurate în următorul tabel.

Tabelul 3.11: Investițiile necesare pentru realizarea PPP conform scenariilor

Nr.	Obiecte de infrastructură	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
1.	Teleferic renovat prin schimbarea integrală a principiului de funcționare	165649,3	165649,3	-
2.	Teleferic renovat prin schimbarea integrală a principiului cu pârtii de schi amenajate dotate cu tunuri de zăpadă artificială	-	-	220865,7
3.	Parcățile private în zona aval	-	3329,2	3329,2
4.	Cafenea specializată	-	36864,5	36864,5
5.	Pasarela pietonală	-	3011,8	3011,8
6.	Restaurant	-	57248,4	57248,4
7.	Grădina publică	-	4941,7	4941,7
8.	Parcățile cu acces liber în zona amonte	-	1506,0	1506,0
	TOTAL per scenariu, mii lei	165649,3	272550,9	327767,3

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care participă la realizarea obiectivului final.

Pentru a evalua exact costurile investiționale este necesar de a efectua lucrări de proiectare, care valoric, depășesc cu mult costul de executare a studiului de fezabilitate și necesită un termen de executare peste termenul de executare al studiului de fezabilitate.

Valoarea exactă și detaliată a investiției necesare în vederea renovării telefericului poate fi stabilită doar în rezultatul dezvoltării conceptului / proiectării și include următoarele studii:

- Determinarea poziționării și selecției completării produsului turistic;
- Identificarea tipurilor de activități, a amplasării lor teritoriale preliminare, precum și a echipamentelor, infrastructurii și dotărilor adecvate;
- Argumentarea preliminară a investițiilor și propunerea etapelor de dezvoltare ulterioară.

Consultantul admite că valoarea investiției ar putea scădea cu până la (15÷20)% după dezvoltarea conceptului și elaborarea proiectului de construcție a obiectului, dat fiind faptul că la baza evaluării investițiilor a stat valoarea maximă posibilă a lucrărilor de construcție, fapt datorat lipsei informației cu privire la rețelele ingineresti aferente terenului pe care este preconizată investiția.

Scenariul 1. Reprezintă varianta cu investiții minime în valoare de circa 165,65 milioane lei care sunt preconizate doar renovării obiectului propriu zis, adică a telefericului fără a recurge la amenajarea zonei adiacente. Acest scenariu se arată a fi ineficient din considerente că valoarea investiției inițiale și costurile curente de întreținere a obiectului sunt mult prea mari în raport cu veniturile pe care le poate aduce obiectul respectiv.

Totodată, funcționarea unui astfel de obiect, după cum arată practica mondială necesită existența în nemijlocita apropiere a unităților HoReCa, în care turiștii/vizitatorii preferă să petreacă o bună parte a timpului și lipsa acestora ar scădea atractivitatea propriu-zisă a telefericului.

Scenariul 2. Reprezintă varianta cu investiții de circa 272,55 milioane lei, care depășesc cu 64,5% valoarea totală a investițiilor specifice scenariului 1. Acest scenariu prevede aceiași modalitate de funcționare și dotare a obiectului propriu-zis denumit teleferic, dar suplimentar include și amenajarea zonei adiacente.

Dezvoltarea zonei adiacente include:

- obiecte care urmează să aducă venituri, îmbunătățind astfel fezabilitatea proiectului și diminuând termenul de recuperare a investițiilor totale;
- obiecte non-profit, dar care au menirea de a crea condiții favorabile utilizatorilor, îmbunătățind comoditatea de acces și sporind atractivitatea obiectului în ansamblu.

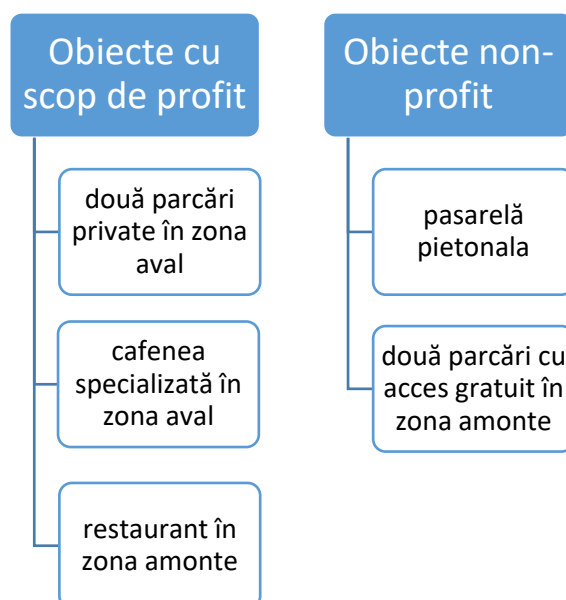


Figura 3.13. Obiectele propuse în vederea dezvoltării zonei adiacente

Scenariul 3. Din punctul de vedere al investițiilor acest scenariu presupune investiții în valoare de 327,77 milioane lei, depășind în așa fel cu 20,3% valoarea investiției aferente scenariului 2. Pe lângă elemente componente incluse în scenariul 2, acest scenariu prevede amenajarea pârtiilor de schi cu zăpadă artificială și reamenajarea acestora pentru perioada caldă a anului. Din punct de vedere a atractivității și a utilității obiectului în ansamblu, acest scenariu se arată a fi cel mai potrivit. Examinările preventive arată a fi posibilă implementarea acestui scenariu, reieșind din panta existentă și condițiile climatice din zonă.

3.10. Opțiuni de transferuri unice sau periodice de beneficii către partenerul public (transferuri financiare sau materiale sub formă de servicii/bunuri/ș.a.)

În baza prezentului PPP partenerul public în primul rând obține multiplele avantaje de ordin social, îmbunătățind în același timp infrastructura municipiului Chișinău, precum și transformându-se într-o capitală europeană mai modernă și mai atractivă din punct de vedere turistic.

Totodată în calitate de opțiuni de transferuri periodice de beneficii către partenerul public se propune de a introduce o plată în mărime de 5% din venitul total obținut în urma exploatarea obiectului „Teleferic” și a construcțiilor noi propuse în prezentul studiu de fezabilitate (vezi subcapitolul 3.5.2).

Tabelul 3.12: Planificarea plăților periodice efectuate de către partenerul privat spre partenerul public (conform scenariului 2), mii lei

Indicatorii	1 an	2 an	3 an	4 an	5 an
Venituri Teleferic	12240,00	12852,00	13494,60	14169,33	14877,80
Venituri Parcare Aval	1072,73	1126,36	1182,68	1241,81	1303,90
Venituri Cafenea specializată	22224,24	23335,45	24502,22	25727,34	27013,70
Venituri Restaurant Amonte	38249,28	40161,74	42169,83	44278,32	46492,24
TOTAL VENITURI	73786,25	77475,56	81349,34	85416,80	89687,64
Plăți aferente achitării 5% din venitul din vânzări trasferate către partenerul public	3689,31	3873,78	4067,47	4270,84	4484,38

Tabelul 3.13: Planificarea plăților periodice efectuate de către partenerul privat spre partenerul public (conform scenariului 3), mii lei

Indicatorii	1 an	2 an	3 an	4 an	5 an
Venituri Teleferic cu pârtii de schi	23430,00	24601,50	25831,58	27123,15	28479,31
Venituri Parcarea Aval	1072,73	1126,36	1182,68	1241,81	1303,90
Venituri Cafenea specializată	29765,88	31254,17	32816,88	34457,73	36180,61
Venituri Restaurant Amonte	51088,32	53642,74	56324,87	59141,12	62098,17
TOTAL VENITURI	105356,93	110624,77	116156,01	121963,81	128062,00
Plăți aferente achitării 5% din venitul din vânzări transferate către partenerul public	5267,85	5531,24	5807,80	6098,19	6403,10

Partenerul public va achipa Partenerului privat plățile în valoare de 5% din venitul total, obținut în urma exploatării obiectului „Teleferic” și a construcțiilor noi propuse în prezentul studiu de fezabilitate, începând cu momentul dării în exploatare a obiectului.

În **anexa 1** sunt prezentate informațiile privind veniturile planificate și plățile aferente achitării, 5% din venitul total, transferat către partenerul public pentru o perioadă de 25 de ani.

În momentul dezvoltării conceptului privind telefericul, când va fi determinată exact capacitatea maximă a obiectului, inclusiv și a pârtiilor, precum și variantele posibile de utilizare a pârtiilor în sezonul cald, veniturile care le poate aduce obiectul respective vor fi ajustate în direcția creșterii. La moment, veniturile sunt planificate conform unui scenariu destul de pesimist, pentru a ne asigura de viabilitatea proiectului. Există rezerve de creștere a veniturilor în urma exploatării telefericului atât în baza creșterii prețurilor biletelor (la moment prețurile planificate sunt considerabil mai mici în raport cu obiectele similar situate în România, Ucraina, Rusia), cât și în baza creșterii fluxurilor de utilizatori, deoarece potențialul pieței permite acest lucru.

3.12. Justificarea termenului de implementare a proiectului de parteneriat public-privat (perioada de realizare/finalizare a contractului de parteneriat public-privat)

Prezentul studiu de fezabilitate a analizat 3 scenarii de implementare ale proiectului de PPP, în dependență de indicatorii financiari obținuți. Pentru a fi considerat un proiect investițional fezabil este necesar ca rata internă de rentabilitate (RIR) a proiectului să fie mai mare de 6,5% iar valoare actualizată netă să fie pozitivă (*Anexa 2*).

RIR al proiectului trebuie să fie egal sau mai mare decât valoarea riscului de țară al Republicii Moldova. Potrivit agenției de rating Moody’s, actualmente ratingul de țară este de B3, ceea ce ar corespunde că riscul investițional și de recuperabilitate a investițiilor necesită a avea un RIR de 6,5%.

Scenariul 1. Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor

Indicatorii	20 an	21 an	22 an	23 an	24 an	25 an
Fluxul de numerar net, mii lei	16068,3	16871,7	17715,2	18601,0	19531,1	20507,6
RIR	2,05%	2,60%	3,09%	3,53%	3,93%	4,29%

VAN, mii lei	(60941,0)	(56445,1)	(52012,5)	(47642,3)	(43333,8)	(39085,9)
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Concluzie: Proiectul nu este fezabil.

Scenariul 2. Reconstrucția capitală a telefericului „din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente

Indicatorii	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 an	14 an
Fluxul de numerar net, mii lei	34241,9	35954,0	37751,7	39639,3	41621,3	43702,3
RIR	-1,19%	1,16%	3,03%	4,54%	5,78%	6,81%
VAN, mii lei	(87374,0)	(68220,4)	(49336,5)	(30718,6)	(12362,9)	5734,2

Concluzie: Proiectul este fezabil cu rambursarea investiției către partenerul privat în termen de **14 ani**, după darea în exploatare a telefericului.

Scenariul 3. Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor, amenajarea pârtiilor de schi și amenajarea zonei adiacente

Indicatorii	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	49560,9	52039,0	54640,9	57373,0	60241,6	63253,7
RIR	-1,98%	1,60%	4,30%	6,40%	8,04%	9,35%
VAN, mii lei	(94719,1)	(63275,5)	(32274,8)	(1710,7)	28422,9	58132,1

Concluzie: Proiectul este fezabil cu rambursarea investiției către partenerul privat în termen de **11 ani**, după darea în exploatare a telefericului.

Din scenariile analizate s-a constatat că termenul minim al rambursării investiției investitorului privat, fără a lua în considerație termenul necesar construcției, este de minim 13 ani pentru scenariul 2 și de minim 10 ani pentru scenariul 3. Termenii respectivi corespund unui RIR mai mare de 6,5%.

Reieșind din nivelul de atractivitate a obiectului PPP consultantul recomandă să fie implementat scenariul 3.

Ținând cont de prevederile legii Nr. 121 din 05-07-2018 cu privire la concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, publicate în Monitorul Oficial Nr. 309-320 art. 470 la data de 17-07-2018, se recomandă **durata concesiunii de 25 de ani**. Durata recomandată ține cont și de specificul exploatării obiectului, denumit teleferic care pe parcursul perioadei respective va necesita doar lucrări de mentenanță fără a fi necesare reparații capitale a obiectului.

În cazul în care perioada de realizare a PPP în baza contractului de concesiune va fi de (30÷35) ani, ceea ce este admisibil conform legislației, crește riscul de apariție a costurilor imprevizibile legate de funcționarea telefericului, fiind necesare unele reparații capitale care vor crește esențial valoarea obiectului și cu care partenerul privat poate să nu fie de acord. În rezultat, partenerul public riscă de a obține la finalizarea contractului un obiect nefuncțional.

3.13. Condițiile de predare către partenerul public a obiectului sau serviciului după perioada de finalizare a contractului, cu stabilirea gradului de uzură (fizică/morală/contabilă) la momentul transmiterii, luând în considerare amortizarea efectivă a investiției

Pe parcursul duratei Contractului de PPP, Partenerul-Public va monitoriza starea funcțională a obiectului „Teleferic” și a obiectelor (construcțiilor propuse) din zona adiacentă .

Conform Legii Nr. 121/2018 din 05.07.2018, Articolul 8. Dreptul de proprietate , la expirarea contractului de PPP, gestionarea obiectului PPP (telefericul, parcările private, restaurantul, cafenea specializată și alte obiecte) va fi asumată integral de Partenerul Public. Partenerul-Privat va preda obiectul cu titlu gratuit partenerului public, în bună stare funcțională și liber de orice sarcină sau obligație.

Gradul de uzură morală a obiectului la momentul transmiterii către Partenerul Public va fi relativ jos (25 ÷ 40%), gradul de uzură fizică va fi moderat (50 ÷ 65%), pe când amortizarea contabilă va acoperi integral valoarea inițială a bunurilor, ținând cont de faptul că perioada de funcționare utilă a bunurilor nu va atinge termenul de 25 de ani, pe când perioada efectivă de funcționare poate fi considerabil mai mare, în dependență de condițiile de exploatare a bunului.

3.14. Alte elemente necesare demonstrării fiabilității și viabilității proiectului

Un alt element important care ar spori fiabilitatea proiectului constituie amplasarea obiectului PPP în zona adiacentă parcului „La izvor” care este considerat drept cel mai tânăr parc din municipiul Chișinău. Acest parc a fost fondat în 1972 pe strada Calea Ieșilor, zona parcului fiind de aproximativ 150 hectare. Parcul include multiple locuri pitorești, lacuri formate de o cascadă de iazuri legate prin canale, având amenajate și diferite obiecte sportive unde sunt practicate diferite probe sportive atât la nivel municipal, cât și regional și internațional.

Obiectul propus pentru PPP, telefericul, se încadrează în aceeași grupă de obiecte cu destinația de recreere și sport, aceste două obiecte, completându-se reciproc și sporind atractivitatea sectorului Buiucani și a orașului Chișinău în ansamblu.

4. IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA OPȚIUNILOR DE PARTAJARE A RISCURILOR DUPĂ CAPACITATEA DE ADMINISTRARE A ACESTORA

4.1. Identificarea riscurilor de proiect în conformitate cu Ordinul Ministerului Economiei nr. 143/02.08.2013 cu privire la aprobarea Matricei preliminare de repartiție a riscurilor de proiect

Riscul este un element incert, dar posibil, ce apare permanent în procesul evenimentelor tehnice, umane, sociale, politice, reflectând variațiile distribuirii rezultatelor posibile, probabilitatea de apariție cu valorile subiective și obiective având efecte posibil negative și ireversibile.

Managementul riscurilor este un element cheie pentru parteneriatul public-privat (PPP), una din metodologiile de management al riscurilor proiectelor de PPP reprezintă Matricea riscurilor. Matricea

reprezintă o perspectivă asupra principalilor riscuri ce va fi utilizată ca referință pentru identificarea riscurilor pe întreaga durată de viață a proiectului.

Procesul de management al riscului implică următoarele etape:

Identificarea riscurilor reprezintă în esență o evaluare a riscurilor ce pot afecta proiectul de PPP prin identificarea amenințărilor și pericolelor previzibile și calcularea probabilității de manifestare a acestora și gravitatea impactului lor asupra proiectului de PPP. Deoarece evenimentele viitoare au un anumit grad de incertitudine, estimarea probabilității de materializare se face cu o marjă de eroare.

Matricea riscurilor evidențiază câteva categorii de riscuri în funcție de tipul lor: de locație, de proiectare, de construcție, de operare, financiare, comerciale, politice/legislative, de mediu, de forță majoră etc.

Evaluarea riscurilor. Impactul sau valoarea unui risc, precum și probabilitatea ca evenimentul reprezentat ca risc să aibă loc, sunt destul de subiective și speculative. Accentul va fi pus pe identificarea riscurilor cheie ale proiectului, și ulterior, asupra cuantificării lor în termeni economici și financiari, precum și asupra utilizării tehnicilor de atenuare și gestionare a respectivelor riscuri.

Deși teoretic, riscurile pot fi identificate și evaluate, nu se poate estima ce riscuri apar efectiv în practică.

Alocarea riscului reprezintă unul din cele mai importante elemente de asigurare a succesului unui parteneriat public-privat. După identificarea și evaluarea tuturor riscurilor materiale, fiecare risc trebuie analizat ca risc transferabil sau risc reținut, în măsura în care el poate fi transferat partenerului privat ori reținut de către partenerul public în cadrul PPP.

Printre principalele riscuri alocate partenerului privat se regăsesc unele riscuri de amplasament (structurile existente sunt inadecvate pentru dezvoltare, pregătirea terenului are ca rezultat un cost mult prea ridicat și depășește termenul stipulat în contract etc.), riscuri de proiectare, construcție și recepție a lucrărilor contractate (apariția unui eveniment neprevăzut pe perioada desfășurării lucrărilor etc.), riscuri legate de finanțare (investitorul este incapabil să asigure suficiente resurse financiare) și riscuri ce privesc operarea (resursele necesare au un cost mai ridicat decât s-a anticipat în momentul contractării).

Tabelul 4.1: Matricea riscurilor și alocării riscurilor

Nr.	Categorii de risc	Riscul	Descrierea riscului	Consecințele riscului	Alocarea riscului		
					Partenerul public	Risc partajat	Partenerul privat
Riscul de locație – totalitatea evenimentelor ce survin în proiectele de PPP legate de dreptul de proprietate/locațiune a suprafețelor necesare derulării proiectului, amplasarea și condițiile de amplasare a obiectului de PPP ce pot duce la imposibilitatea derulării, finalizării lucrărilor în termenii stabiliți la costurile inițial estimate							
1	Riscul de locație	Disponibilitate de locație	Întâmpinare dificultăților privind accesul la o anumită locație	Generează întârzieri în etapele de implementare a proiectului și creșteri suplimentare a costurilor de proiect			X
2		Condiții de amplasament, de sol neprognozate	Sistarea temporară a utilizării terenului pentru activitățile prevăzute în proiect, din cauza descoperirii de vestigii arheologice și/sau patrimoniu național, resurse naturale, ape subterane	Majorarea duratei de timp și a costurilor privind realizarea proiectului se majorează, persistând pericolul sistării sau anulării proiectului		X	
3		Aprobarea documentație necesare	Întârzieri în procesul obținerii de aprobări / autorizații necesare în termenii prevăzuți, sau pot fi obținute cu condiționări imprevizibile	Întârzieri în etapele de implementare a proiectului și creșteri suplimentare a costurilor de proiect			X
4		Titlul de proprietate (revendicări)	Dificultăți în procesul de achiziție de terenuri de la proprietari și/sau obținerea	Majorarea perioadei de timp privind implementarea proiectului			X

			dreptului de utilizare a terenurilor	și creșterea costurilor legate de proiect				
Riscul de proiectare și construcție – totalitatea evenimentelor din cadrul proiectelor de PPP ce survin din proiectarea și construcția defectuoasă și/sau din erorile de inginerie cu impact asupra costului proiectului începând cu etapa de proiectare, construcție și până la etapa de exploatare								
5	Riscul de proiectare și construcție	Deficiență de proiectare	Posibilitatea ca proiectarea să nu corespundă specificațiilor tehnice de calitate, din cauza lipsei de experiență a companiei de proiectare	Întârzieri în începerea proiectului la data prevăzută și costuri suplimentare, existând probabilitatea eșuării proiectului			X	
6		Descoperirea de vestigii arheologice	Descoperirea de vestigii arheologice și/sau de patrimoniu național pe amplasament ce împiedică lucrările de construcție provocând întârzieri și majorarea costurilor proiectului	Creștere a costurilor și timpului necesar de implementare a proiectului.		X		
7		Necoresponderea terenului pentru construcția planificată	Riscul de apariție pe durata construcției a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Întârzieri privind darea în exploatare a construcției, nerespectarea standardelor specifice, deficiențe tehnice. Acest risc poate genera alte riscuri, precum riscurile financiare, comerciale și de amplasament			X	
8		Depășirea costurilor	Finalizarea construcției se va face la un cost mai mare decât cel prevăzut	Costuri și timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X	
9		Lucrări defecte	Defecte descoperite în lucrările de construcție inclusiv din cauza insuficienței de personal calificat	Costuri și timp suplimentar necesare pentru darea în exploatare a construcției			X	
10		Depreciere tehnică	Riscul ca soluțiile tehnice propuse să nu corespundă tehnologic pentru asigurarea realizării proiectului	Majorarea costurilor proiectului din cauza apariției necesității de re tehnologizare și achiziționarea unor noi echipamente tehnice performante			X	
11		Furnizare de utilități	Construcția utilităților asumate de partenerul public poate fi întârziată, astfel încât furnizarea serviciilor să nu poată începe la data prevăzută	Costuri și timp suplimentar necesar pentru a finaliza proiectul			X	
12		Întârzierea lucrărilor	Apariția unor evenimente pe durata construcției inclusiv condiții meteo nefavorabile, care conduc la imposibilitatea finalizării acestuia în timpul stabilit și la costul estimat	Întârzieri în implementarea și creșterea costurilor proiectului			X	
Riscul de finanțare – totalitatea evenimentelor din cadrul proiectelor de PPP cu impact asupra capitalului investit sau împrumutat de către partenerul privat pentru dezvoltarea proiectului								
13		Riscul de finanțare	Insolvabilitatea și alte riscuri aferente creditorului	Partenerul privat devine insolubil sau efectuarea prestațiilor necesită o finanțare mai mare decât cea estimată	Neîndeplinirea serviciilor solicitate de partenerul privat			X
14			Indisponibilitatea finanțării	Partenerul privat nu este capabil să asigure resursele	Stoparea proiectului din lipsa finanțării pentru			X

			financiare și de capital în cuanțumuri și termeni stabiliți	continuarea sau finalizarea investiției			
15		Creșterea costurilor investiției inițiale	Investiția inițială datorită schimbărilor de legislație, de politică sau de altă natură devine mai mare decât cea estimată de partenerul privat, sau partenerul privat nu mai poate asigura investiția, sunt necesare finanțări suplimentare	Creșterea costurilor proiectului sau stoparea proiectului		X	
16		Variația ratei dobânzilor, inflației, a ratei de schimb	Fluctuații financiare ce influențează în timp parametrii și costurile preconizate pentru proiect	Creșterea/scăderea profitului partenerul privat obținut din dezvoltarea proiectului			X
17		Modificări de taxe și impozite	Riscul ca pe parcursul proiectului, regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea partenerului privat	Afectează rentabilitatea proiectului, capacității de refinanțare și a condițiilor prestabilite cu finanțatorii			X
Riscul de operare – totalitatea evenimentelor în cadrul proiectelor de PPP ce survin din pierderile directe sau indirecte în rezultatul organizării greșite a proceselor tehnologice, neeficiența procedurilor controlului intern, dereglările tehnologice, activităților neautorizate ale personalului sau influenței externe							
18	Riscul de operare	Furnizarea utilităților	Indisponibilitatea utilităților necesare pentru realizarea proiectului (de ex. curent electric, gaz, apă)	Creșteri ale costurilor și a perioadei de timp, în unele cazuri, efecte negative asupra calității serviciilor furnizate în cadrul contractului			X
19		Soluții tehnice vechi sau inadecvate	Soluțiile tehnice aplicate nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic pentru a asigura realizarea proiectului.	Venitul partenerului privat scade sub datele de închidere financiară a proiectului, având ca rezultat pierderi. Partenerul public nu primește prestațiile solicitate. Acest risc condiționează apariția altor riscuri			X
20		Incapacitate de management și depășirea costurilor de operare	Partenerul privat nu-și poate îndeplini obligațiile conform contractului având ca rezultat costuri de operare mai mari decât cele anticipate	Lucrările și serviciile care fac obiectul contractului nu sunt furnizate la timp și calitativ, care conduc la costuri și timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X
21		Risc de defecte ascunse	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor este necorespunzătoare având ca rezultat creșterea peste costurilor de întreținere și reparații	Creșteri de cost și efecte negative asupra calității serviciilor furnizate în cadrul proiectului; timp suplimentar necesar înlăturării defectelor			X
22		Întreținere și reparații	Riscul ca costurile de întreținere se vor majora în raport cu cele anticipate	Costuri suplimenta-re privind întreține-rea obiectului contractului de PPP.			X
23		Asigurare	Riscul asigurabile pot deveni neasigurabile pe durata proiectului sau creșterii substanțiale ale ratelor la care se calculează primele de asigurare	Întârzieri în implementarea proiectului și creșterea costurilor.			X

Riscul comercial - totalitatea evenimentelor în cadrul proiectelor de PPP cu impact asupra lichidității financiare a debitorului obligației de plată la împlinirea scadenței acesteia							
24	Riscul comercial	Modificarea condițiilor economice	Riscul producerii unor schimbări fundamentale și neașteptate în condițiile economice generale, care pot avea impact asupra cheltuielilor și venitorilor în cadrul proiectului de PPP.	Venituri sub proiecțiile financiare anterioare			X
25		Creșterea concurenței	Riscul apariției pe piață a concurenților în furnizarea serviciilor.	Scăderea veniturilor anticipate ca urmare a deprecierei prețurilor produselor prestate similar de către concurenți.			X
26		Descreșterea nivelului de cerere pe piață	Riscul producerii unor schimbări fundamentale și neașteptate în condițiile economice generale, care conduc la reducerea cererii pentru serviciile contractate	Venituri sub proiecțiile financiare anterioare			X
Riscul politic/ legislativ - totalitatea evenimentelor în cadrul proiectelor de PPP generate de eventualele schimbări legislative și/sau a politicii partenerului public							
27	Riscul politic/ legislativ	Schimbarea legislației în domeniu	Riscul schimbărilor legislative și al politicii autorității publice care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea partenerului privat	Afectarea rentabilității proiectului și supunerii finalizării premature a contractului	X		
28		Retragerea sprijinului complementar	Modificările strategiei, tacticii și a acțiunilor curente ale factorilor politici din propria țară (la nivel național, regional și local), din țările cu care întreprinderea are contracte directe și indirecte	Afectarea rentabilității proiectului și supunerii finalizării premature a contractului		X	
Riscul de mediu - totalitatea evenimentelor în cadrul proiectelor de PPP cu impact asupra mediului ce conduc la creșterea costului proiectului prin întreprinderea măsurilor de eliminare și reducere semnificativă a acestora							
29	Riscul de mediu	Proprietăți adiacente indisponibile realizării proiectului	Apariția unor imobile sau alte tipuri de bunuri adiacente obiectului de PPP ce nu permit dezvoltarea proiectului din motivul contaminării mediului	Apariția unor costuri de decontaminare ce duc la creșterea costurilor de realizare a proiectului în condițiile de mediu		X	
30		Standardele referitoare la emisii	Posibilitatea de răspundere pentru pierderile cauzate de deteriorarea mediului care rezultă de la construirea sau activități de exploatare necorespunzătoare	Costuri suplimentare, decontaminarea mediului			X
Riscul de forță majoră –totalitatea evenimentelor imprevizibile în cadrul proiectelor de PPP provocate de fenomene ale naturii: cutremur de pământ, alunecare de teren, incendii, secetă, vânt puternic, ploaie torențială, inundație, ger, înzăpezire etc. sau de circumstanțe sociale: revoluție, stare beligerantă, blocadă, grevă, interdicție la nivel statal a importului sau exportului, epidemie							
31	Riscul de forță majoră	Evenimente de forță majoră	Incapacitatea de a dezvoltare a proiectului de PPP din motivul cauzat de evenimentele de forță majoră	Distrușgerea completă sau deteriorarea activelor aferente proiectului de PPP. Pierderea sau deteriorarea activelor proiectului de PPP sau a serviciului (incapacitatea		X	

				de a furniza servicii), pierderea posibilității de a obține a veniturilor sau întârzierea acestora			
--	--	--	--	---	--	--	--

4.2 Analiza și cuantificarea lor în termeni economici și financiari, cu utilizarea tehnicilor de atenuare și gestionare a riscurilor respectivi

Pentru a determina nivelul de risc asociat unui proiect PPP trebuie considerate două elemente-cheie:

- Probabilitate: Cât de probabil este producerea riscului potențial?
- Consecințe: Ce s-ar întâmpla dacă se produce riscul potențial?

Matricea de evaluare a riscurilor este de obicei utilizată pentru a determina nivelul de riscuri identificate într-un proiect PPP. Nivelul de risc pentru fiecare cauză primordială se raportează ca unul scăzut (culoare verde), moderat (culoare galbenă) sau înalt (culoare roșie).

Probabilitate	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Consecință				

Figura 4.1: Matricea de evaluare a riscurilor

Nivelul de probabilitate pentru fiecare cauză primordială a riscului este stabilit în baza criteriilor specificate.

Tabelul 4.2: Criterii de nivele de probabilitate

Nivel	Probabilitate	Probabilitate de apariție
1	Improbabilă	~ 10%
2	Puțin probabilă	~ 30%
3	Probabilă	~ 50%
4	Foarte probabilă	~ 70%
5	Aproape sigură	~ 90%

De exemplu, dacă cauza primordială are un procentaj de apariție a riscului de 10% sau mai puțin, probabilitatea de corespundere este nivelul 1.

Nivelul și tipurile de consecințe pentru fiecare risc sunt stabilite în baza criteriilor precum cele descrise în Tabelul 4-3.

Tabelul 4.3: Nivele orientative și tipuri de criterii de consecințe

Nivel de consecințe	Performanță	Impact asupra costurilor sau bugetului
1	Lipsă de consecințe sau consecințe minime la performanță	Lipsă de impact sau impact minim
2	Reducere ne semnificativă în performanță sau suportabilitate poate fi tolerată cu lipsă de impact sau impact mic asupra proiectului PPP	Creștere de buget sau costuri <10% din buget
3	Reducere moderată în performanță sau suportabilitate cu impact limitat asupra obiectivelor proiectului PPP	Creștere de buget sau costuri <50% din buget
4	Degradare substanțială în performanță sau deficit critic în suportabilitate; ar putea pune în pericol reușita proiectului PPP	Creștere de buget sau costuri <70% din buget
5	Degradare critică în performanță; nu poate atinge pragul de suportabilitate: va pune în pericol reușita proiectului PPP	Depășește pragul bugetar

În continuare se prezintă informația cu privire la nivelul riscurilor calculate, tabelul 4-4.

Tabelul 4.4: Nivelul de risc calculat

Nr.	Categoria de risc	Riscul	Probabilitatea	Consecința	Nivel de risc calculat
1	Riscul de locație	Disponibilitate de locație	1	4	4
2		Condiții de amplasament, de sol nepronozate	4	4	16
3		Aprobarea documentație necesare	3	5	15
4		Titlul de proprietate (revendicări)	1	2	2
5	Riscul de proiectare și construcție	Deficiență de proiectare	1	3	3
6		Descoperirea de vestigii arheologice	1	2	2
7		Necorespunderea terenului pentru construcția planificată	1	2	2
8		Depășirea costurilor	3	4	12
9		Lucrări defecte	2	4	8
10		Depreciere tehnică	2	3	6
11		Furnizare de utilități	3	3	9
12		Întârzierea lucrărilor	3	3	9
13	Riscul de finanțare	Insolvabilitatea și alte riscuri aferente creditorului	2	4	8
14		Indisponibilitatea finanțării	1	4	4
15		Creșterea costurilor investiției inițiale	3	3	9
16		Variația ratei dobânzilor, inflației, a ratei de schimb	3	3	9
17		Modificări de taxe și impozite	3	3	9
18	Riscul de operare	Furnizarea utilităților	2	4	8
19		Soluții tehnice vechi sau inadecvate	2	4	8
20		Incapacitate de management și depășirea costurilor de operare	4	4	16
21		Risc de defecte ascunse	2	4	8
22		Întreținere și reparații	3	3	9
23		Asigurare	2	2	4
24	Riscul comercial	Modificarea condițiilor economice	4	5	20
25		Creșterea concurenței	1	3	3
26		Descrășterea nivelului de cerere pe piață	1	3	3
27	Riscul politic/ legislativ	Schimbarea legislației în domeniu	1	4	4

28		Retragerea sprijinului complementar	1	4	4
29	Riscul de mediu	Proprietăți adiacente indisponibile realizării proiectului	2	3	6
30		Standardele referitoare la emisii	1	2	2
31	Riscul de forță majoră	Evenimente de forță majoră	2	4	8

4.3. Opțiunea de partajare/alocare a riscurilor de proiect în dependență de abilitatea fiecărui partener de proiect de a gestiona riscul în maniera cea mai eficientă, astfel încât costul pe termen lung al proiectului să fie cel mai mic posibil reportat la analiza cost-beneficiu

Odată ce s-a făcut analiza probabilității și consecințelor riscurilor identificate este necesar de a evalua și a prioritiza riscurile în așa fel încât să fie tratate mai întâi cele mai semnificative riscuri. O modalitate de a face acest lucru este de a marca riscurile specifice drept extreme, înalte, moderate sau joase în funcție de ratingurile combinate din probabilitate și consecințe. Matricea de marcare a riscurilor furnizează orientarea privind prioritizarea acestora.

Tabelul 4.5: Ipotezele probabilității și consecințelor riscurilor proiectului

Nr.	Categoría de risc	Riscul	Nivel de risc	Ipoteze	
				Probabilitate	Consecințe
1	Riscul de locație	Disponibilitate de locație	Jos	1%	3%
		Condiții de amplasament, de sol nepronozate	Extrem	50%	20%
		Aprobarea documentație necesare	Extrem	30%	50%
		Titlul de proprietate (revendicări)	Jos	3%	3%
			MEDIA	21,00%	19,00%
2	Riscul de proiectare și construcție	Deficiență de proiectare	Jos	5%	10%
		Descoperirea de vestigii arheologice	Jos	1%	1%
		Necoresponderea terenului pentru construcția planificată	Moderat	5%	15%
		Depășirea costurilor	Înalt	15%	20%
		Lucrări defecte	Moderat	10%	10%
		Depreciere tehnică	Moderat	10%	10%
		Furnizare de utilități	Moderat	5%	10%
		Întârzierea lucrărilor	Moderat	15%	15%
			MEDIA	8,25%	11,38%
3	Riscul de finanțare	Insolvabilitatea și alte riscuri aferente creditorului	Moderat	10%	15%
		Indisponibilitatea finanțării	Jos	3%	5%
		Creșterea costurilor investiției inițiale	Moderat	15%	20%
		Variația ratei dobânzilor, inflației, a ratei de schimb	Moderat	10%	15%
		Modificări de taxe și impozite	Moderat	10%	5%
			MEDIA	9,60%	12,00%
4	Riscul de operare	Furnizarea utilităților	Moderat	5%	5%
		Soluții tehnice vechi sau inadecvate	Moderat	3%	8%
		Incapacitate de management și depășirea costurilor de operare	Înalt	15%	25%
		Risc de defecte ascunse	Moderat	5%	10%
		Întreținere și reparații	Jos	3%	5%
		Asigurare	Jos	3%	3%

			MEDIA	5,67%	9,33%
5	Riscul comercial	Modificarea condițiilor economice	Extrem	10%	20%
		Creșterea concurenței	Jos	1%	3%
		Descrășterea nivelului de cerere pe piață	Jos	5%	5%
			MEDIA	5,33%	9,33%
6	Riscul politic/ legislativ	Schimbarea legislației în domeniu	Moderat	5%	12%
		Retragerea sprijinului complementar	Jos	1%	3%
			MEDIA	3,00%	7,50%
7	Riscul de mediu	Proprietăți adiacente indisponibile realizării proiectului	Moderat	10%	15%
		Standardele referitoare la emisii	Jos	1%	1%
			MEDIA	5,50%	8,00%
8	Riscul de forță majoră	Evenimente de forță majoră	Moderat	10%	15%

4.4. Impactul financiar în expresie valorică al fiecărui risc identificat cu stabilirea partenerului de proiect care va suporta consecințele financiare în cazul în care riscul se materializează în practică, inclusiv cu identificarea și descrierea măsurilor de atenuare a acestuia

Următoarea etapă este selectarea și definirea impactului asupra costurilor sub formă de procentaj al costurilor estimate de referință ale proiectului.

Tabelul 4.6: Impactul asupra costurilor ca procentaj din costurile estimate de referință a proiectului PPP

Rata de impact	Nivelul de impact asupra costurilor
Înalt	Mai mare de 25%
Semnificativ	10% la 25%
Moderat	3% la 10%
Scăzut	1% la 3%
Neglijabil	Mai mic de 1%

În continuare se propune calculul valorii riscurilor, tabelul 4-7.

Tabelul 4.7: Evaluarea impactului financiar a riscurilor

Nr.	Categoría de risc	Prognoze		Date calcul		Consecințe risc	Valoarea risc
		Probabilitate	Consecințe	Prognoză	Valoarea conform prognozei	F=B*E	G=F*C
	A	B	C	D	E	F	G
1	Riscul de locație	21,00%	19,00%	15% din costul de proiectare	556469,7	116858,63	22203,14
2	Riscul de proiectare și construcție	8,25%	11,38%	10% din costurile capitale	32776730,0	2704080,23	307589,13
3	Riscul de finanțare	9,60%	12,00%	20% din costurile + 5% taxe impozitate	65824958,1	6319195,98	758303,52
4	Riscul de operare	5,67%	9,33%	Costurile operaționale	85776597,0	4860673,83	453662,89
5	Riscul comercial	5,33%	9,33%	Veniturile operaționale	105356925,0	5619036,00	524443,36

6	Riscul politic/ legislativ	3,00%	7,50%	100% costuri capitale	327767300,0	9833019,00	737476,43
7	Riscul de mediu	5,50%	8,00%	5% costurile capitale	16388365,0	901360,08	72108,81
8	Riscul de forță majoră	10,00%	15,00%	100% costuri capitale	327767300,0	32776730,00	4916509,50
	TOTAL						7792296,76

Există multe impedimente în cadrul implementării managementului de riscuri. În funcție de nivelul riscului identificat, următoarele opțiuni de tratament al riscurilor pot fi luate în considerare:

- riscuri reținute, adică, riscuri pentru care partenerul public suportă costurile, adică riscul de întârziere în obținerea aprobărilor necesare pentru proiect;
- evitarea riscului;
- reducerea probabilității de apariție;
- reducerea consecințelor;
- riscuri transferabile, adică riscuri pe deplin transferabile sectorului privat;
- riscuri partajate, adică riscuri care sunt partajate în baza unei combinații a celor două alocări de mai sus datorită caracterului de risc.

Tabelul 4.8: Identificarea și descrierea măsurilor de atenuare a riscurilor

Nr.	Categoria de risc	Riscul	Descrierea riscului	Atenuarea riscului
1	Riscul de locație	Disponibilitate de locație	Întimpinare dificultăților privind accesul la o anumită locație	Obligația partenerului public ca la orice etapă de dezvoltare a proiectului de PPP să asigure accesul ofertanților la locația de desfășurare a proiectului de PPP.
2		Condiții de amplasament, de sol nepronozate	Sistarea temporară a utilizării terenului pentru activitățile prevăzute în proiect, din cauza descoperirii de vestigii arheologice și/sau patrimoniu național, resurse naturale, ape subterane	Partenerul public se va asigura prin intermediul cercetărilor geologice că amplasamentul ales pentru dezvoltarea proiectului permite implementarea acestuia și nu contravine intereselor publice de valorificare a resurselor naturale. Totodată, în faza de proiectare, partenerul privat va verifica expertiza geologică și se va asigura că aceasta permite dezvoltarea proiectului. În cazul depistării unor condiții neprevăzute de grele care nu pot a fi atenuate. Locația destinată pentru dezvoltarea proiectului de PPP urmează a fi schimbată.
3		Aprobarea documentație necesare	Întârzieri în procesul obținerii de aprobări / autorizații necesare în termenii prevăzuți, sau pot fi obținute cu condiționări imprevizibile	Organizarea unui cadru eficient de conlucrare între ambii parteneri în procesul de obținere a documentației necesare privind dezvoltarea proiectului, respectând termeni prestabiliți în contract
4		Titlul de proprietate (revendicări)	Dificultăți în procesul de achiziție de terenuri de la proprietari și/sau obținerea dreptului de utilizare a terenurilor	Partenerul privat are obligația de a verifica cu strictețe actele de proveniență (registrele cadastrale) eliminând toate neclaritățile
5	Riscul de proiectare și construcție	Deficiență de proiectare	Posibilitatea ca proiectarea să nu corespundă specificațiilor tehnice de calitate, din cauza lipsei de experiență a companiei de proiectare	În cadrul proiectelor în care proiectarea este delegată partenerului privat, acesta va răspunde de calitatea proiectului, fiind responsabil de selectarea companiei de proiectare cu respectarea condițiilor stipulate în caietul de sarcini și descrise în studiul de fezabilitate
6		Descoperirea de vestigii arheologice	Descoperirea de vestigii arheologice și/sau de patrimoniu național pe amplasament ce împiedică lucrările de construcție provocând întârzieri și majorarea costurilor proiectului	Se va atrage atenție maximă în faza de investigare geologi-că a subsolului. Ulterior, dacă acestea sunt descoperite în faza de construcție, partenerul privat va înștiința imediat partenerul public care va concluziona și va valorifica vestigiile. Riscul va fi administrat de către partenerul public.

7		Necoresponderea terenului pentru construcția planificată	Riscul de apariție pe durata construcției a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Partenerul privat, în faza de elaborare a ofertei tehnice și financiare, va vizita locația și va cere partenerului public detalii referitoare la amplasament și mediu. Partenerul privat va elabora proiecte de analiză tehnică și economică, precum și previziuni asupra construcției și amplasării acesteia.	
8		Depășirea costurilor	Finalizarea construcției se va face la un cost mai mare decât cel prevăzut	Partenerul privat va executa lucrările de construcție fără a de-via de la standardele impuse în contract planificând coerent resursele necesare pentru executarea construcției	
9		Lucrări defecte	Defecte descoperite în lucrările de construcție inclusiv din cauza insuficienței de personal calificat	Partenerul privat va antrena personal calificat în fiecare etapă de implementare a proiectului asigurând calitatea construcției conform cerințelor tehnice și a proiectului tehnic	
10		Depreciere tehnică	Riscul ca soluțiile tehnice propuse să nu corespundă tehnologic pentru asigurarea realizării proiectului	Partenerul privat va anticipa astfel de situații și se va asigura că tehnica necesară va corespunde procesului tehnologic pentru realizarea proiectului	
11		Furnizare de utilități	Construcția utilităților asumate de partenerul public poate fi întârziată, astfel încât furnizarea serviciilor să nu poată începe la data prevăzută	Partenerul privat va întreprinde toate acțiunile necesare pentru a finaliza proiectul în termenul stabilit	
12		Întârzierea lucrărilor	Apariția unor evenimente pe durata construcției inclusiv condiții meteo nefavorabile, care conduc la imposibilitatea finalizării acestuia în timpul stabilit și la costul estimat	Partenerul privat va solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți dinte acestea, prin consul-tare, părțile vor stabili orice prelungire a duratei de execuție la care Partenerul privat are dreptul, însă fără de a modifica durata contractului	
13	Riscul de finanțare	Insolvabilitatea și alte riscuri aferente creditorului	Partenerul privat devine insolubil sau efectuarea prestațiilor necesită o finanțare mai mare decât cea estimată	Asigurarea execuției angajamentelor partenerului privat prin intermediul garanțiilor bancare și de bună execuție. În cazul neterminării investiției totale, partenerul privat va pierde sumele deja investite	
14		Indisponibilitatea finanțării	Partenerul privat nu este capabil să asigure resursele financiare și de capital în cantumuri și termeni stabiliți	Partenerul public va analiza cu atenție angajamentele financiare ale partenerului privat și disponibilitatea cuantumului de investiții necesare realizării proiectului	
15		Creșterea costurilor investiției inițiale	Investiția inițială datorită schimbărilor de legislație, de politică sau de altă natură devine mai mare decât cea estimată de partenerul privat, sau partenerul privat nu mai poate asigura investiția, sunt necesare finanțări suplimentare	Garantarea de către partenerul privat a finalizării investiției inițiale prin garanție bancară de bună execuție. De asemenea, partenerul public poate acoperi prin subvenții o parte din necesarul de investiții	
16		Variația ratei dobânzilor, inflației, a ratei de schimb	Fluctuații financiare ce influențează în timp parametrii și costurile preconizate pentru proiect	Partenerul privat va asigura prin inter-mediul diferitor tactici financiare stabilitatea financiară a proiectului propunând mecanisme corespunzătoare pentru compensarea pierderilor, prin ajustări ale prețurilor. Evitând astfel supra- compensări sau plăți duble pentru proiect	
17		Modificări de taxe și impozite	Riscul ca pe parcursul proiectului, regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea partenerului privat	Veniturile încasate de către partenerul privat trebuie a fi suficiente pentru acoperirea diferențelor de taxe și impozite, însă aceste taxe nu vor trebui să depășească limita procentuală stabilită în contractul de PPP. Restul taxelor și impozitelor vor fi suplinite din subvenții sau alte surse constituite și/sau atrase de către partenerul public prevăzute în contract.	
18		Riscul de operare	Furnizarea utilităților	Indisponibilitatea utilităților necesare pentru realizarea proiectului (de ex. curent electric, gaz, apă)	Partenerul privat și / sau public va asigura în măsura necesităților și a disponibilităților cu utilitățile necesare operării obiectului contractului
19			Soluții tehnice vechi sau inadecvate	Soluțiile tehnice aplicate nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic pentru a asigura realizarea proiectului.	Partenerul public va specifica în caietul de sarcini standardele tehnice de calitate de la care nu se va devia, acestea fiind sub strictă monitorizare

20		Incapacitate de management și depășirea costurilor de operare	Partenerul privat nu-și poate îndeplini obligațiile conform contractului având ca rezultat costuri de operare mai mari decât cele anticipate	Investitorul va monitoriza mersul executării proiectului prin intermediul auditului intern, va angaja specialiști calificați cu experiență
21		Risc de defecte ascunse	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor este necorespunzătoare având ca rezultat creșterea peste costurile de întreținere și reparații	Partenerul privat va monitoriza suplimentar mersul lucrărilor de construcție și de instalare a utilajului respectiv și va solicita garanții suplimentare de calitate de la furnizori, în scopul minimizării riscului în cauză
22		Întreținere și reparații	Riscul ca costurile de întreținere se vor majora în raport cu cele anticipate	Partenerul privat va asigura nemijlocit întreținerea și serviciile de reparare a obiectului contractului
23		Asigurare	Riscul asigurabile pot deveni neasigurabile pe durata proiectului sau creșterii substanțiale ale ratelor la care se calculează primele de asigurare	Partenerul privat va calcula și va prognoza costurile legate de asigurare, va prezenta partenerului public informații detaliate despre compania de asigurare, informații care stau la baza condițiilor și criteriilor de asigurare a proiectului
24	Riscul comercial	Modificarea condițiilor economice	Riscul producerii unor schimbări fundamentale și neașteptate în condițiile economice generale, care pot avea impact asupra cheltuielilor și venitorilor în cadrul proiectului de PPP.	Partenerul privat în oferta sa poate propune condiții contractuale care să-i asigure condiții de acoperire a riscului
25		Creșterea concurenței	Riscul apariției pe piață a concurenților în furnizarea serviciilor.	Partenerul privat va analiza anticipat condițiile de piață, apoi va propune oferta sa corelată cu situația pe piață din domeniu
26		Descreșterea nivelului de cerere pe piață	Riscul producerii unor schimbări fundamentale și neașteptate în condițiile economice generale, care conduc la reducerea cererii pentru serviciile contractate	Partenerul privat va încerca să redreseze situația prin impunerea unor măsuri de ordin financiar
27	Riscul politic/ legislativ	Schimbarea legislației în domeniu	Riscul schimbărilor legislative și al politicii autorității publice care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea partenerului privat	Partenerul public (APL) în limita competențelor va asigura continuitatea politicilor de dezvoltarea a proiectelor de PPP inclusiv a politicilor fiscale aferente infrastructurii publice
28		Retragerea sprijinului complementar	Modificările strategiei, tacticii și a acțiunilor curente ale factorilor politici din propria țară (la nivel național, regional și local), din țările cu care întreprinderea are contracte directe și indirecte	Partenerul public va contribui la buna desfășurare a proiectului în limitele competențelor contractuale
29	Riscul de mediu	Proprietăți adiacente indisponibile realizării proiectului	Apariția unor imobile sau alte tipuri de bunuri adiacente obiectului de PPP ce nu permit dezvoltarea proiectului din motivul contaminării mediului	În funcție de natura și costul decontaminării partenerul public își poate asuma o parte din acest risc generat pe proprietățile puse la dispoziția proiectului, controlând procesul de supraveghere a poluării mediu
30		Standardele referitoare la emisii	Posibilitatea de răspundere pentru pierderile cauzate de deteriorarea mediului care rezultă de la construirea sau activități de exploatare necorespunzătoare	Partenerul privat este obligat să ia toate măsurile necesare pentru evitarea unor astfel de evenimente. Va angaja experți pentru investigarea și stabilirea măsurilor de minimizare a costurilor și evitarea întârzierii etapelor de implementare a proiectului
31	Riscul de forță majoră	Evenimente de forță majoră	Incapacitatea de a dezvoltare a proiectului de PPP din motivul cauzat de evenimentele de forță majoră	Partenerul privat va lua măsuri de asigurare a activelor și / sau va urmări repararea sau înlocuirea lor în cel mai scurt timp posibil. Partenerul privat va fi scutit de consecințele asupra serviciului, dacă consecințele sunt necuantificabile, partenerul privat poate stabili rezerve de finanțare, partenerul privat trebuie să identifice de urgență o alternativă în ceea ce privește furnizarea de servicii, în cazul în care consecințele sunt asigurate.

5. FACTORII CARE ASIGURĂ DURABILITATEA PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT (PENTRU FIECARE SCENARIU ÎN PARTE)

5.1. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției (valoarea totală a investiției; eșalonarea investiției; identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință)

După cum a fost prezentată în p.3.9 și p.3.10 a prezentului studiu de fezabilitate valoarea investițiilor pe fiecare element component al prezentului obiect destinat pentru PPP, conform celor trei scenarii propuse, valoarea totală a investițiilor inițiale pe fiecare scenariu este prezentată în figura 5.1.1.

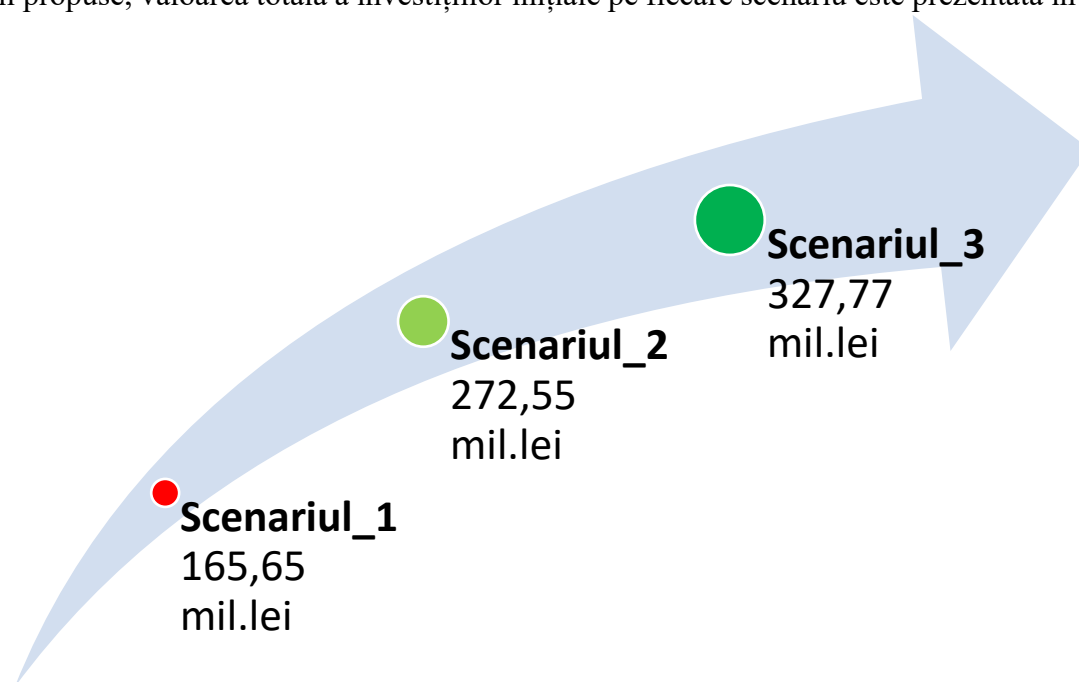


Figura 5.1: Valoarea totală a investițiile necesare pentru realizarea PPP conform scenariilor

Indiferent de scenariu selectat pentru realizarea PPP (Scenariul 2 sau Scenariul 3), investiția nu poate fi eșalonată în timp, deoarece se presupune că reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente urmează a fi executată ca un proiect integru cu realizarea lucrărilor, optând pentru metoda de organizare a construcțiilor în paralel și doar în cazul interdependenței lucrărilor se va utiliza organizare succesivă a construcțiilor.

5.2. Sursele de finanțare a investiției (fonduri proprii; credite bancare; fonduri de la bugetul de stat/bugetul local; credite externe garantate sau contractate de stat; fonduri externe nerambursabile; alte surse legal constituite)

Finanțarea costurilor investiționale se va produce integral din mijloacele partenerului privat. Finanțarea cheltuielilor operaționale asupra obiectului Teleferic și construcțiilor din zona adiacentă (Conform Contractului de PPP) se va realiza de către partenerul privat din contul veniturilor acumulate din gestiunea economică a obiectului PPP.

În cazul insuficienței resurselor financiare partenerului privat poate beneficia de credite bancare și / sau granturi preferențiale oferite de organizații financiare internaționale precum Banca Europeană

pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD), Banca Europeană pentru Investiții (BEI), federații naționale și internaționale de sport etc, precum și poate să se adreseze către Partenerul public în vederea obținerii unor beneficii în vederea partajării unor costuri de întreținere a unor obiecte de interes public prin intermediul unor subvenții, ajutoare .

5.3. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulativ, rata internă de rentabilitate, raportul cost-beneficiu, analiza cost-eficacitate, valoarea actualizată netă, precum și alți indicatori relevanți proiectului de parteneriat public-privat

Conform scenariilor formulate, în modelul de calcul al proiectului au fost introduși parametri de intrare indicați în tabelul de mai jos. Actualmente, rata de actualizare recomandată pentru proiectele implementate în Republica Moldova este de 6,5%.

Condițiile de fezabilitate ale proiectului constituie Valoarea actualizată netă (VAN) pozitivă și o rată a rentabilității interne (RIR) mai mare de 6,5%.

În cadrul *Scenariului 1* obiectul PPP prevede doar reconstrucția capitală a telefericului, astfel încât vizitatorii nu au posibilitatea petrecerii unui timp mai îndelungat în zona adiacentă, neavând dezvoltate obiectele HoReCa.

Graficul de lucru a telefericului se propune a fi următor:

- Mai - Octombrie: 7:00 – 23:00;
- Noiembrie - Aprilie: 7:00 – 21:00

În următorul tabel sunt propuse prețurile medii de comercializare a biletelor, ținând cont de nivelul de trai în Republica Moldova și veniturile medii ale populației.

Tabelul 5.1: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului

Tipuri de tarife	Prețul mediu al unui bilet, lei	Nr mediu de bilete vândute pe zi	Venit pe zi, lei	Venit lunar, lei	Venit anual, lei
Bilet pentru o direcție	25	200	5000	150000	1800000
Bilet pentru 2 direcții	40	300	12000	360000	4320000
Bilet pentru copii (7-14 ani) o direcție	15	250	3750	112500	1350000
Bilet pentru copii (7-14 ani) 2 direcții	25	300	7500	225000	2700000
TOTAL	-	1050	28250	847500	10170000

Există rezerve de creștere a veniturilor în urma exploatării telefericului atât în baza creșterii prețurilor biletelor (la moment prețurile planificate sunt considerabil mai mici în raport cu obiectele similare situate în România, Ucraina, Rusia), cât și în baza creșterii fluxurilor de utilizatori, deoarece potențialul pieței permite acest lucru.

Totodată, reieșind din considerente că pe acoperișul stației de îmbarcare amonte se propune amenajarea punctului de observare și instalarea a trei monocluri, care vor genera la rândul său următoarele venituri (tabelul 5-2).

Tabelul 5.2: Planificarea veniturilor de la serviciul de utilizare a monoclurilor

Prețul unui bilet, lei	Nr. de tichete pe zi	Venit pe zi, lei	Venit lunar, lei	Venit anual, lei
5	20	100	3000	36000

În anexa 3 sunt prezentate calcule ce atestă:

- Planificarea fluxului de numerar pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1;
- Planificarea indicatorilor financiari ce atestă fezabilitatea pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1;
- Planificarea Situațiilor de profit și pierderi pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1.

Cu toate că conform Situațiilor de profit și pierderi, obiectul este profitabil, investițiile inițiale sunt atât de mari în raport cu profitul net, încât la al zecelea an de activitate RIR și VAN constituie valori negative. În acest caz poate fi formulată o concluzie fermă că **scenariul 1 nu este fezabil**.

În cadrul **Scenariului 2** obiectul PPP prevede reconstrucția capitală a telefericului și amenajarea zonei adiacente (descrierea detaliată în p.3.7). În acest caz, telefericul având același grafic de lucru, reușește să înregistreze venituri mai mari, deoarece se planifică o creștere a fluxului de utilizatori, aceștia având posibilitate de a petrece mai mult timp liber în zona adiacentă obiectului.

Tabelul 5.3: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului

Tipuri de tarife	Prețul mediu al unui bilet, lei	Nr mediu de bilete vândute pe zi	Venit pe zi, lei	Venit lunar, lei	Venit anual, lei
Bilet pentru o direcție	25	250	6250	187500	2250000
Bilet pentru 2 direcții	40	350	14000	420000	5040000
Bilet pentru copii (7-14 ani) o direcție	15	300	4500	135000	1620000
Bilet pentru copii (7-14 ani) 2 direcții	25	350	8750	262500	3150000
Abonament pentru o zi	300	1	300	9000	108000
Abonament pentru o zi copii (7-14 ani)	200	1	200	6000	72000
TOTAL	-	1252	34000	1020000	12240000

Scenariul 2 presupune apariția altor centre de profit pe lângă telefericul propriu-zis, și anume:

- **Două parcări private** (acces cu plată) în zona aval cu suprafața totală de 2180,0 m², pentru 64 de autoturisme, cu posibilitatea de încărcare a electromobilelor.

Tabelul 5.4. Planificarea veniturilor din servicii de parcare

Venituri din servicii de parcare	Taxa de parcare, lei	Nr. de parcări pe zi	Nr. de zile pe lună	Total venit pe lună, lei	Total venit pe an, lei
până la 3 ore, prețul 10 lei/oră	10	120	30	36000	432000
pentru 1 zi (9:00 - 22:00)	50	30	30	45000	540000
pentru 1 lună*	500	10	-	5000	60000
TOTAL venit din serviciul de parcare	-	-	-		1032000

Tabelul 5.5: Planificarea veniturilor din serviciu de încărcare a electromobilelor

Alte venituri	Consum mediu de kWh/oră	Consum de kWh/lună	prețul de achiziție, lei/kWh	prețul de livrare, lei/kWh	Total venituri pe an, lei
Încărcarea electromobilelor	25	15000	1,81	2,715	40725

- **Cafenea specializată**, pe str. Calea Ieșilor, în apropierea parcarilor, la o rază de maxim 143,0 m, față de stația de îmbarcare din aval. Cafenea poate fi amplasată pe 2 nivele, iar un etaj va constitui spații comerciale destinate dării în arendă.

Veniturile din activitatea de bază a cafenelei au fost calculate ținând cont de graficele de completare a sălilor, recomandate pentru întreprinderi de alimentație publică de acest tip.

Tabelul 5.6: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a cafenelei

Indicatori	Nr. zilnic de clienți	Achiziția medie a unui client, lei	Venitul pe zi, lei	Nr de zile pe an, lei	Total venituri pe an, lei
Venituri din activitatea de bază a cafenelei	915	60	54900	360	19764000

Tabelul 5.7: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale

Indicatori	Suprafața	Prețul pentru arendă lunară a 1 m.p., euro	Prețul pentru arendă lunară a 1 m.p., lei	Nr de luni pe an	Total venituri pe an, lei
Venituri din darea de arendă a spațiilor comerciale	1020	10	201	12	2460240

Tabelul 5.8: Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a cafenelei

Articole de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor, lei
Materii prime și materiale directe	5138640
Salariile de bază și suplimentare	3952800
Defalcări CAS, 24%	948672
Combustibil, energie, apă, aburi pentru destinație tehnologică	1185840
Întreținerea clădirilor și exploatarea utilajului	988200
Amortizarea	1185840
Obiecte de mică valoare și scurtă durată	790560
Publicitate	592920
Transposrt	98820
Cheltuieli administrative	592920
Altele	197640
TOTAL	15672852

- **Restaurant** în zona amonte, pe teritoriului Pădurii-Parc "Butoiaș", pe str. N.H.Costin, la o rază de maxim 115,0 m, față de stația de îmbarcare din amonte. Restaurantul va fi amplasat pe 2 nivele, iar un etaj va constitui spații comerciale destinate dării în arendă.

Tabelul 5.9: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a restaurantului

Indicatori	Nr. zilnic de clienți	Achiziția medie a unui client, lei	Venitul pe zi, lei	Nr de zile pe an, lei	Total venituri pe an, lei
Venituri din activitatea de bază a restaurantului	805	120	96600	360	34776000

Tabelul 5.10: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale

Indicatori	Suprafața	Prețul pentru arendă lunară a 1 m.p., euro	Prețul pentru arendă lunară a 1 m.p., lei	Nr de luni pe an	Total venituri pe an, lei
Venituri din darea de arendă a spațiilor comerciale	1440	10	201	12	3473280

Tabelul 5.11: Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a restaurantului

Articole de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor, lei
Materii prime și materiale directe	9737280
Salariile de bază și suplimentare	6955200
Defalcări CAS, 24%	1669248
Combustibil, energie, apă, aburi pentru destinație tehnologică	2086560
Întreținerea clădirilor și exploatarea utilajului	2086560
Amortizarea	2086560
Obiecte de mică valoare și scurtă durată	1391040
Publicitate	1391040
Transport	173880
Cheltuieli administrative	1391040
Altele	347760
TOTAL	29316168

În anexa 4 sunt prezentate calcule ce atestă:

- Planificarea fluxului de numerar pentru Obiectul PPP conform Scenariului 2;
- Planificarea indicatorilor financiari ce atestă fezabilitatea pentru Obiectul PPP conform Scenariului 2;
- Planificarea Situațiilor de profit și pierderi pentru Obiectul PPP conform Scenariului 2.

Luând în considerare indicatorii financiari ce atestă fezabilitatea Obiectului PPP conform Scenariului 2, acesta devine fezabil cu condiția respectării termenului de contract la al treisprezecelea an de activitate, când RIR-ul depășește nivelul de 6,5% și atinge nivelul de 6,81% și VAN-ul primește o valoare pozitivă de 5734,2 mii lei. Fluxul net cumulativ al acestui proiect devine pozitiv la al zecelea an de activitate, dar acesta nu presupune actualizarea valorii banilor investiți.

În acest caz poate fi formulată o concluzie că **scenariul 2 este fezabil cu condiția unui contract de PPP pentru un termen nu mai mic de 14 ani de zile.**

În cadrul **Scenariului 3** obiectul PPP prevede reconstrucția capitală a telefericului, amenajarea pârtiilor de schi și amenajarea zonei adiacente (descrierea detaliată în p.3.7). În acest caz, telefericul având același grafic de lucru, reușește să înregistreze venituri considerabil mai mari, în raport cu scenariul 2 mari, deoarece cele mai eficiente sunt lunile de iarnă în care clienții se orientează anume la posibilitatea utilizării serviciului de schi.

Capacitatea maxim posibilă de transportare a telefericului se termină reșind din capacitatea de îmbarcare a câte 10 de persoane/cabină, pe linie fiind instalate 6 cabine și durata de deplasare a telefericului de la o stație până la cealalta este de 4 minute.

Ținând cont de faptul că timp de fiecare 1,33 minute de lucru activ a telefericului 10 persoane ajung dintr-o stație de îmbarcare până la altă stație, astfel încât pe oră fluxul maxim de pasageri va fi de 451 de persoane.

Tabelul 5.12: Graficul de lucru a telefericului

Perioada	Nr. de ore pe zi	Fluxul maxim posibil de pasageri pe oră, persoane	Fluxul maxim posibil de pasageri pe zi, persoane
Mai - Octombrie: 7:00 – 23:00	16	451	7216
Noiembrie - Aprilie: 7:00 – 21:00	14	451	6314

Tabelul 5.13: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului (10 luni - în afara sezonului de schi)

Tipuri de tarife	Prețul mediu al unui bilet, lei	Nr mediu de bilete vândute pe zi	Venit pe zi, lei	Venit lunar, lei	Venit anual, lei
Bilet pentru o direcție	25	250	6250	187500	1875000
Bilet pentru 2 direcții	40	350	14000	420000	4200000
Bilet pentru copii (7-14 ani) o direcție	15	300	4500	135000	1350000
Bilet pentru copii (7-14 ani) 2 direcții	25	350	8750	262500	2625000
Abonament pentru o zi	300	1	300	9000	90000
Abonament pentru o zi copii (6-14 ani)	200	1	200	6000	60000
TOTAL	-	1252	34000	1020000	10200000

Tabelul 5.14: Planificarea veniturilor din activitatea propriu-zisă a telefericului (2 luni - în sezonul de schi)

Tipuri de tarife	Prețul mediu al unui bilet, lei	Nr mediu de bilete vândute pe zi	Venit pe zi, lei	Venit lunar, lei	Venit anual, lei
Bilet pentru o direcție	50	500	25000	750000	1500000
Bilet pentru 2 direcții	80	350	28000	840000	1680000
Bilet pentru copii (7-14 ani) o direcție	30	1000	30000	900000	1800000
Bilet pentru copii (7-14 ani) 2 direcții	50	350	17500	525000	1050000
Abonament pentru o zi	400	150	60000	1800000	3600000
Abonament pentru o zi copii (6-14 ani)	300	200	60000	1800000	3600000
TOTAL	-	2550	220500	6615000	13230000

De menționat că pentru sezonul de schi prețurile pentru serviciile telefericului sunt mai înalte, fapt datorat accesului la pârtiile de schi, întreținerea cărora este destul de costisitoare, ținând cont de costurile de energie electrică și de apă consumate de tunurile de zăpadă, precum și consumul de combustibil pentru compactor de zăpadă, prezentate mai jos.

Tabelul 5.15: Planificarea consumului de apă pentru tunuri de zăpadă

	Consum de apă pe min, m ³	Nr. de zile lucrate pe sezon	Nr. de minute pe zi	Nr. de tunuri	Prețul 1 m ³ de apă, lei	Total cheltuieli pe sezon
Consumuri de apă pentru Tunuri de zăpadă	0,48	60	600	6	13,29	1377907,2

Tabelul 5.16: Planificarea consumului de energie electrică pentru tunuri de zapadă

	Consum un tun pe oră, kW	Nr. de zile lucrate pe sezon	Nr. de ore lucrate pe zi	Nr. de tunuri	Prețul 1 kW, lei	Total cheltuieli pe sezon
Consumuri de energie electrică pentru Tunuri de zapadă	20	60	10	6	1,81	130320

Tabelul 5.17: Planificarea consumului de combustibil pentru compactor de zapadă

	Consum de combustibil pe ora, l	Nr. de zile lucrate pe sezon	Nr. de ore pe zi	Prețul 1 l motorina Euro5, lei	Total cheltuieli pe sezon
Consumul de combustibil pentru compactor de zapadă	25	60	8	17,7	212400

Veniturile obținute de către cele două parcuri private se propun la același nivel, precum la scenariul 2, cu toate că de facto există o mică rezervă de creștere a acestora, creșterile mai esențiale nefiind posibile datorită capacităților de parcare existente.

Cafenea specializată de pe str. Calea Ieșilor, în apropierea parcarilor va înregistra venituri mai mari, deoarece va spori numărul de clienți, fapt legat de sporirea atractivității propriu-zise ale telefericului.

Tabelul 5.18: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a cafenelei

Indicatori	Nr. zilnic de clienți	Achiziția medie a unui client, lei	Venitul pe zi, lei	Nr de zile pe an, lei	Total venituri pe an, lei
Venituri din activitatea de bază a cafenelei	1006	72	72432	360	26075520

Veniturile datorate dării în arendă a spațiilor în incinta clădirii cafenelei vor deveni mai mari, datorită faptului că va fi posibilă aplicarea unui preț mare pentru acest serviciu. La moment prețul de arendă a 1 m² de spații comerciale în orașul Chișinău este de circa (15÷20) euro/m².

Tabelul 5.19: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale

Indicatori	Suprafața	Prețul pentru arendă lunară a 1 m.p., euro	Prețul pentru arendă anuală a 1 m.p., lei	Nr de luni pe an	Total venituri pe an, lei
Venituri din darea de arendă a spațiilor comerciale	1020	15	301,5	12	3690360

Tabelul 5.20: Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a cafenelei

Articole de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor, lei
Materii prime și materiale directe	6779635
Salariile de bază și suplimentare	5215104
Defalcări CAS, 24%	1251625
Combustibil, energie, apă, aburi pentru destinație tehnologică	1564531
Întreținerea clădirilor și exploatarea utilajului	1303776
Amortizarea	1564531

Obiecte de mică valoare și scurtă durată	1043021
Publicitate	782266
Transport	130378
Cheltuieli administrative	782266
Altele	260755
TOTAL	20677887

Restaurant în zona amonte, pe teritoriului Pădurii-Parc "Butoiaș", pe str. N.H.Costin, va înregistra venituri mai mari, deoarece va spori numărul de clienți, fapt legat de sporirea atractivității propriu-zise ale telefericului.

Tabelul 5.21: Planificarea veniturilor din activitatea de bază a restaurantului

Indicatori	Nr. zilnic de clienți	Achiziția medie a unui client, lei	Venitul pe zi, lei	Nr de zile pe an, lei	Total venituri pe an, lei
Venituri din activitatea de bază a restaurantului	885	144	127440	360	45878400

Veniturile datorate dării în arendă a spațiilor în incinta clădirii restaurantului vor deveni mai mari, datorită faptului că va fi posibilă aplicarea unui preț mare pentru acest serviciu. La moment prețul de arendă a 1 m² de spații comerciale în orașul Chișinău este de circa (15÷20) euro/m².

Tabelul 5.22: Planificarea veniturilor din darea de arendă a spațiilor comerciale

Indicatori	Suprafața	Prețul pentru arendă lunară a 1 m.p., euro	Prețul pentru arendă anuală a 1 m.p., lei	Nr de luni pe an	Total venituri pe an, lei
Venituri din darea de arendă a spațiilor comerciale	1440	15	301,5	12	5209920

Tabelul 5.23. Planificarea articolelor de cheltuieli pentru activitatea de bază a restaurantului

Articole de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor, lei
Materii prime și materiale directe	12845952
Salariile de bază și suplimentare	9175680
Defalcări CAS, 24%	2202163
Combustibil, energie, apă, aburi pentru destinație tehnologică	2752704
Întreținerea clădirilor și exploatarea utilajului	2752704
Amortizarea	2752704
Obiecte de mică valoare și scurtă durată	1835136
Publicitate	1835136
Transport	229392
Cheltuieli administrative	1835136
Altele	458784
TOTAL	38675491

În anexa 5 sunt prezentate calcule ce atestă:

- Planificarea fluxului de numerar pentru Obiectul PPP conform Scenariului 3;
- Planificarea indicatorilor financiari ce atestă fezabilitatea pentru Obiectul PPP conform Scenariului 4;

- Planificarea Situațiilor de profit și pierderi pentru Obiectul PPP conform Scenariului 3.

Luând în considerare indicatorii financiari ce atestă fezabilitatea Obiectului PPP conform Scenariului 3, acesta devine fezabil cu condiția respectării termenului de contract la al unsprezecelea an de activitate, când RIR-ul depășește nivelul de 6,5% și atinge nivelul de 8,04% și VAN-ul primește o valoare pozitivă de 28422,9 mii lei. Fluxul net cumulativ al acestui proiect devine pozitiv la al opt-ulea an de activitate.

În acest caz poate fi formulată o concluzie că **scenariul 3 este fezabil cu condiția unui contract de PPP pentru un termen nu mai mic de 11 ani de zile.**

Din scenariile propuse se poate concluda din punct de vedere a indicatorilor economico-financiari cel mai fezabil și viabil este scenariul 3 care, pe lângă toate beneficiile sale social-economice, în decurs de 25 ani de PPP va asigura Partenerului Public un venit financiar de circa 251,4 milioane lei.

5.4. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: grafice de implementare a proiectului folosind modelul GANTT, PERT, SWOT etc.

Principalii indicatori economici ce caracterizează obiectul PPP sunt sistematizați în următorul tabel.

Tabelul 5.24: Principalii indicatori economici ce atestă performanța PPP

Indicatorii	PPP Scenariul 2	PPP Scenariul 3
Investiții de capital, MDL	272550910,6	327767336
Durata de exploatare a infrastructurii fără reparație capitală, ani	25	25
Venituri din vânzări, MDL	12240000	23430000
Rimul mediu de creștere în lanț a vânzărilor, %	5	5
Nr. mediu de angajați	52	57
Salariu mediu lunar, MDL	10200	11360
Ritmul mediu de creștere în lanț al salariilor, %	5,0	5,0
Contribuții sociale obligatorii, %	24	24
Cota impozit pe venit	12	12
Cheltuieli privind impozitul pe venit, MDL	958457	1870575
Beneficii financiare ale Partenerului Public, MDL/an	3689312	5267846
Profit anual net, MDL	7028686	13717547
Indicele de profitabilitate	1,7	2,2

Indicatorii prezentați atestă că cea mai eficientă din punct de vedere economic este varianta propusă în scenariul 3.

În prima fază a unui proiect, se recomandă utilizarea analizei SWOT pentru că elementele de analiză să poată alcătui baza planului de proiect și să poată fi folosite ulterior în cadrul proiectului, dacă acesta întâmpină dificultăți în ceea ce privește planificarea, livrabilele sau bugetul alocat și trebuie readus pe linia de plutire.

Analiza SWOT este o metodă folosită în mediul de afaceri, pentru a ajuta la proiectarea unei viziuni de ansamblu asupra proiectului. Ea funcționează ca o radiografie a PPP și evaluează în același timp factorii de influență interni și externi ai obiectului PPP, cu scopul de a pune în lumină punctele tari și slabe, în relație cu oportunitățile și amenințările existente la un moment dat pe piață.

Tabelul 5.25: Analiza SWOT a Obiectului PPP „Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente”

<p style="text-align: center;">Puncte forte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profitabilitatea înaltă a afacerii; ▪ Termenul favorabil de recuperare a investițiilor; ▪ Crearea noilor locuri de muncă. 	<p style="text-align: center;">Puncte slabe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lipsa experienței din partea partenerului public în gestionarea unor astfel de obiecte; ▪ Investiții capitale înalte indisponibile pentru Partenerul Public.
<p style="text-align: center;">Oportunități</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creșterea veniturilor populației; ▪ Schimbarea mentalității populației spre petrecerea timpului liber în mod activ; ▪ Modificări legislative favorabile sub aspect politic și economic; ▪ Dezvoltarea turismului „acasă” („intern”); ▪ Atragerea turiștilor din afara țării. 	<p style="text-align: center;">Riscuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instabilitatea economico-politică din țară; ▪ Modificări legislative nefavorabile serviciilor de recreere, distracții și domeniul HoReCa; ▪ Creșterea numărului de concurenți.

Analiza SWOT a Obiectului PPP „Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente” demonstrează că există multe puncte forte și oportunități care susțin dezvoltarea respectivului parteneriat. Totodată, există și puncte slabe și riscuri care trebuie excluse sau evitate în vederea prevenirii situațiilor critice și asigurării dezvoltării durabile a parteneriatului.

5.5. Analiza comparatorului sectorului public

Modelul de bază CSP reprezintă costul integral al proiectului de creare a infrastructurii, folosind pentru realizarea proiectului metodele tradiționale de achiziții publice. Modelul de bază include costurile de capital, costurile de întreținere și administrare și veniturile proiectului.

Caracteristicile cheie ale modelului CSP sunt următoarele:

- valoarea actualizată netă (VAN) a costului proiectului calculată în baza fluxului de numerar și a ratei de actualizare aplicabile;
- fluxul de numerar se determină ca diferența dintre suma tuturor costurilor și veniturile proiectului;
- estimarea costurilor în baza celor mai recente, similare procurări din domeniu sau a celor mai bune estimări;
- identificarea tuturor veniturilor posibile legate de proiect;
- uzura și amortizarea în calcule nu este inclusă.

Consultantul a simulat în modelul de calcul ipoteza procurării de către Partenerul Public a unui credit la diferite rate a dobânzii în scopul efectuării investiției. Cealți parametri, cum ar fi costurile investiționale și operaționale, veniturile rămân identici ca și în scenariile de PPP.

Pentru scenariul 1, simularea nu are sens, deoarece acest PPP s-a arătat a fi nefizabil.

Pentru scenariul 2, care este fezabil cu condiția unui contract de cel puțin 14 ani de zile, nu are sens simularea respectivă, deoarece un termen de recuperare a investiției e destul de mare și cheltuielile Partenerului Public privind achitarea ratei dobânzii vor influența negativ asupra cash-flow-ului, proiectul devenind imediat nefezabil.

Se propune simularea respectivă pentru scenariul 3 al PPP, presupunând diferite rate a dobânzii la creditele accesate de către Partenerul Public.

Tabelul 5.26: Modelarea Comparatorului Sectorului Public

Indicatorii	CSP nr.1	CSP nr.2	CSP nr.3
Descrierea succintă a comparatorului	Partenerul public apelează la un credit comercial în mărime de valoarea totală a investiției necesare	Partenerul public apelează la un credit comercial în mărime de 60% din valoarea totală a investiției necesare	Partenerul public apelează la un credit acordat de BERD în mărime de 60% din valoarea totală a investiției necesare
Valoarea investiției inițiale, mii lei	327767,34	327767,34	327767,34
Aportul inițial al partenerului public	0	131106,94	131106,94
Suma creditului, mii lei	327767,34	196660,40	196660,40
Rata dobânzii de procurare a creditului, %	7,1	7,1	5,0
Perioada de rambursare a creditului, ani	15	15	15
RIR	-1,96%	4,21%	5,26%
VAN, mii lei	-189709,10	-55916,47	-30701,41
Indicele profitabilității	0,42	0,83	0,91

Reieșind din rezultatele obținute în cazul investiției acoperite doar de către Partenerul Public, condiții pentru fezabilitate ar fi:

Tabelul 5.27: Condiții de fezabilitate pentru Partenerul Public

Nr.	Indicatorii	Valoarea
1.	Valoarea investiției inițiale, mii lei	327767,33
2.	Aportul inițial al partenerului public	131106,94
3.	Rata dobânzii de procurare a creditului de APL, nu mai mare de..., %	5
4.	Perioada de rambursare a creditului nu mai mica de ..., ani	17

Mai jos este prezentat tabelul comparativ al indicatorilor celor mai fezabile scenarii ale CSP și scenariu de PPP.

Tabelul 5.28: Indicatorilor celor mai fezabile scenarii ale CSP și scenariu de PPP

Indicatorii	PPP Scenariul 3	CSP nr.3
Investiții de capital, mii lei	327767,33	327767,33
Rata de actualizare, %	6,5	6,5
Perioada de rambursare actualizată, ani	25	15
Valoarea netă actualizată, mii lei	408337,87	-30701,41
Rata internă a rentabilității,%	15,16%	5,26%
Indicele de profitabilitate	2,2	0,91
Aport partener public, mii lei	-	131106,94
Aport partener privat, mii lei	327767,33	-

În baza rezultatelor comparative se poate conchide că realizarea Proiectului de reconstrucție capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente este mai fezabilă în condițiile implementării unui PPP.

Pentru Partenerul Public implementarea Proiectului în baza unui PPP crează mai puține riscuri decât în cazul realizării investițiilor din contul unui credit și realizat în condițiile unei achiziții tradiționale.

Un alt argument important constă în specificul gestionării unui astfel de obiect periculos, cum este telefericul, în asemenea cazuri apelarea unui investitor specializat implementarea și gestionarea unor astfel de obiecte este binevenită și chiar necesară.

5.6. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat, după caz

PPP va crea locuri de muncă noi, legate de funcționarea următoarelor obiecte:

- telefericul – 19 persoane;
- parcare privată – 2 persoane;
- cafenea specializată – 16 persoane;
- restaurant – 22 persoane.

Nivelul mediu de remunerare a muncii pentru personalul planificat va constitui circa **11360 lei/persoană**. Nivelul de remunerare a muncii pentru primul an de activitate este corelat cu salariile oficiale per aceste domenii de activitate disponibile pe site-ul Biroului National de Statistică și ia în considerare nivelul mediu de remunerare a muncii în Republica Moldova. În calculele efectuate este planificată o indexare anuală a salariilor cu 5%, nivelul considerat unul maximal acceptabil, reieșind din experiența Republicii Moldova pentru ultimii ani, cu toate că pentru anul 2022 Banca Națională prognozează un nivel al inflației de 14%.

5.7. Impactul social și cultural

Pe măsură ce nivelul de educație și dezvoltarea intelectuală a unei persoane crește, nevoile sale de a obține noi cunoștințe și de a acumula noi impresii devin tot mai actuale. De aceea, în lumea modernă există un interes din ce în ce mai mare pentru activități de turism, în special în țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare care asigură un nivel relativ ridicat de bunăstare materială și satisfacere morală a cetățenilor.

În condițiile actuale, la nivel global în societate sunt identificate tendințe pronunțate privind necesitatea comunicării, petrecerii timpului liber în grupuri, la aer liber și în măsura posibilității prin efectuarea unui efort fizic.

Obiectul PPP în afara obiectivelor sale de bază, creează oportunități noi pentru practicarea sportului de schi în perioada rece a anului. Ținând cont de fluxul destul de intens de persoane din municipiul Chișinău care practică acest sport de iarnă, deplasându-se în diferite zone muntoase din afara țării, existența unor pârtii de schi ar fi foarte binevenită pentru cetățeni de a petrece mai mult timp în aer liber, în special pentru copii care își pot pune baza acestui tip de sport „acasă”. Evident, prin practicarea activităților fizice în masă de către tineri, cât și a sportului de performanță vor contribui la îmbunătățirea stării de sănătate, la oferirea unor noi oportunități de petrecere a timpului liber, promovarea unor servicii de calitate pentru tineri precum și în ansamblu la sporirea incluziunii sociale a acestora.

În acest context de idei, realizarea obiectului PPP va spori pozitiv impactul social, îmbunătățind infrastructura orașului și dezvoltând acea listă de obiecte care atrag locuitorii, vizitatorii orașului și turiștii.

5.8. Impactul asupra mediului și soluții de atenuare a acestuia, inclusiv costurile aferente

5.8.1. Zona amplasamentului

Telefericul se găsește în partea de Nord -Vest a orașului Chișinău, în zona pădurii-parc ”Butoiaș” din Buiucani, vezi figura de mai jos. Zona este cu înclinație de peste 11% spre Nord-Est cu cote absolute ce variază între 135m și 50m.

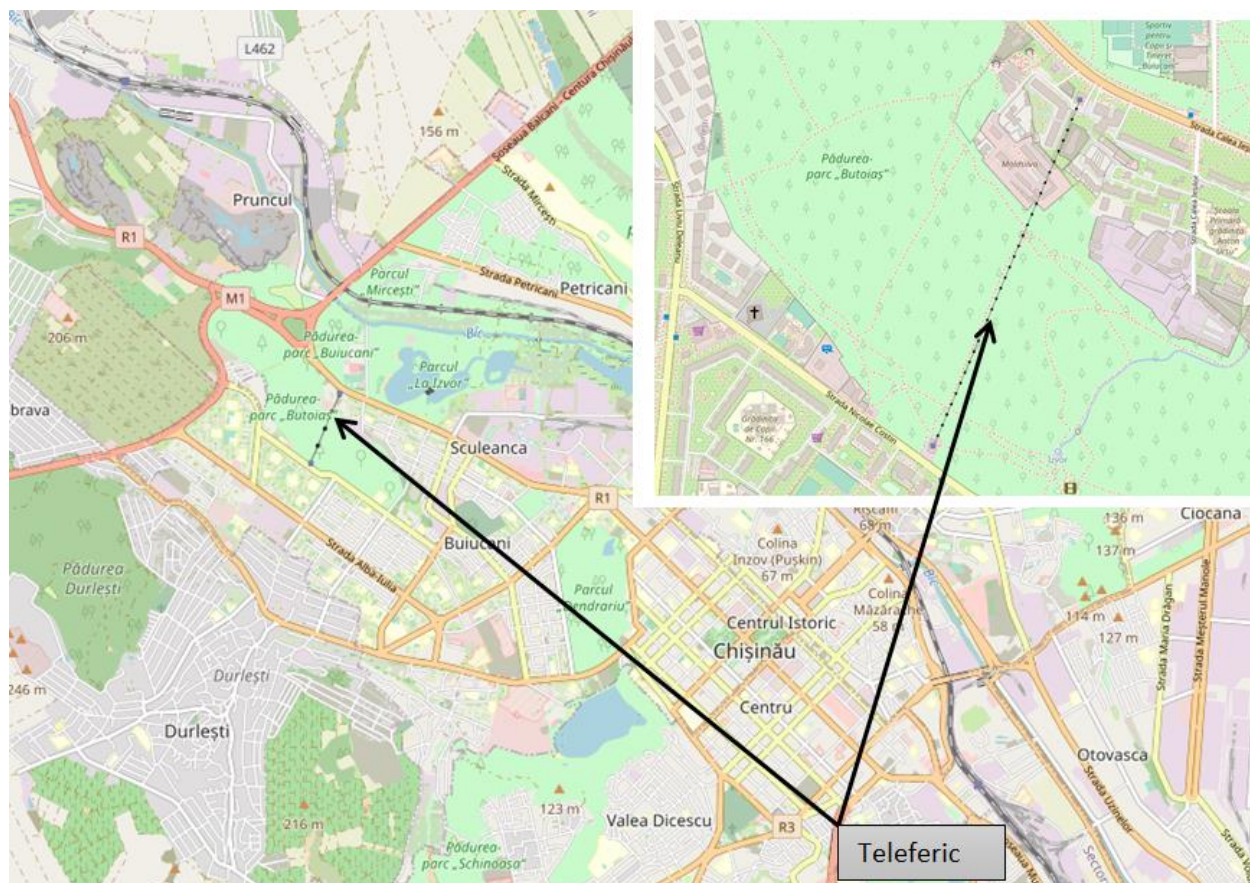


Figura 5.2: Zona de amplasare a Telefericului

5.8.2. Regimul juridic al amplasamentului

Terenul unde se găsesc stațiile de îmbarcare, cei doi piloni și cablurile de transportare se situează pe mai multe terenuri publice, a se vedea figura de mai jos.



Figura 5.3: Statutul juridic al terenurilor

Sursa: <https://www.cadastru.md/ecadastru/f?p=100:1:2227939640401044>

Informații despre statutul terenurilor și construcțiile utilizate sau potențial afectate sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.29: Statutul juridic al terenurilor

Nr. pe plan	Tipul obiectului	număr cadastral	Adresa	Mod de folosință	Suprafața	Tip de proprietate
1	teren	0100506.549	Nicolae Costin	amenajat	0.09170ha	publică
1.1	construcție	neînregistrat	Nicolae Costin	-	-	-
2	teren	0100506.618	Buiucani	amenajat	115,24 ha	publică
3	teren	0100506.673	Buiucani	amenajat	0.0038 ha	publică
3.1	construcție	neînregistrat	Buiucani	-	-	-
4	teren	0100506.521	Buiucani	amenajat	0.0064 ha	publică
4.1	construcție	neînregistrat	Buiucani	-	-	-
5	teren	0100506.014	Calea Ieșilor, 69	destinație specială	1,6684 ha	publică
5.1	construcție	neînregistrat	Calea Ieșilor, 69	-	-	-
5.2	construcție	neînregistrat	Calea Ieșilor, 69	-	-	-
5.3	construcție	0100506.014.09	Calea Ieșilor, 69	garaj	246,0 m.p.	publică

Nr. pe plan	Tipul obiectului	număr cadastral	Adresa	Mod de folosință	Suprafața	Tip de proprietate
6	teren	0100506.680	Buiucani	pentru construcții	0,4341 ha	publică
7	teren	0100506.678	Buiucani	pentru construcții	2,6509 ha	publică
8	teren	0100506.523	Buiucani	neproductive	0.0080 ha	publică
8.1	construcție	neînregistrat	Buiucani	-	-	-

Sursa: <https://www.cadastru.md/ecadastru/f?p=100:1:2227939640401044>

Toate terenurile vizate în proiect reprezintă proprietate municipal (domeniu public). Terenurile 1, 2, 3, 4 și 5, conform deciziei Primăriei mun. Chișinău nr. 19/1 din 28.09.2000 "Pădure-Parc Butoiaș" este transmis în folosință Asociației de gospodărire a spațiilor verzi a Primăriei mun. Chișinău.

5.8.3. Apa de suprafață și subterană

Sistemul geomorfologic, în cadrul căruia se dezvoltă orașul Chișinău, este limitat la sud-vest de cumpăna apelor râurilor Bâc și Ișnovăț, iar în partea de nord de cumpăna râului Răut.

Cele mai apropiate resurse acvatice din regiunea telefericului sunt Lacul din Parcul "La izvor" situat la 180 m de la stația de imbarcare "Aval" și râul Bîc care este situat la o distanță de 360 m, vezi figura de mai jos.

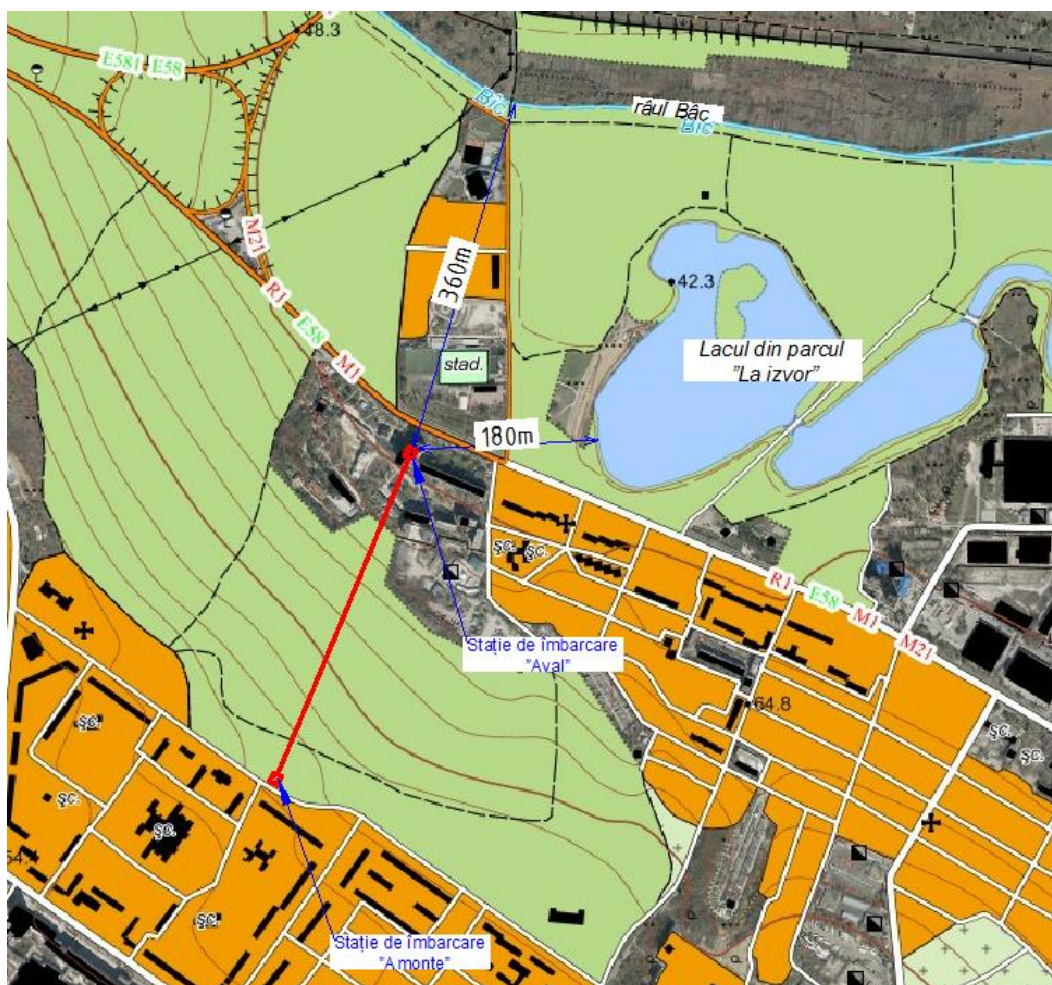


Figura 5.4: Harta resurselor acvatice din zona amplasamentului

Sursa: moldova-map.md

Râul Bâc face parte din categoria obiectelor acvatice cu destinație piscicolă, în care calitatea apei în amonte de oraș este satisfăcătoare, iar în aval gradul de poluare este sporit.

Impactul asupra apei subterane și de suprafață în timpul construcției

Activitățile personalului aferent organizării de șantier care pot produce un impact negativ asupra resurselor de apă sunt:

- Gestionarea neconformă a deșeurilor produse în timpul etapei de construcție – deșeurile depozitate necorespunzător pot fi transportate de vânt sau de apă de precipitații în pâraiele din zonă; de asemenea, prin spălarea deșeurilor, se produce levigat care se scurge în apa de suprafață sau se infiltrează, afectând calitatea apei subterane;
- Evacuarea necontrolată a apei uzate menajere poate afecta calitatea apei de suprafață și subterană, mai ales în aval unde apele subterane se găsesc la o adâncime mai mică (2-5m).

Pentru ambele stații de îmbarcare, din amonte și aval, apa va avea o utilizare limitată în perioada de construcție, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentelor. Din această activitate nu vor rezulta ape uzate. Apele uzate rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului sunt ape uzate de tip menajer. În acest sens, pentru organizarea lucrărilor de șantier se propune utilizarea toaletelor eco, respectiv colectarea în bazine vidanjabile a apelor uzate și transportarea la cea mai apropiată stație de epurare autorizată sau respectiv în căminul de recepție a rețelei de canalizare. Volumele de apă uzate generate depind de numărul de lucratori angajați pe șantier și nu poate fi estimat în acest moment, el variind în diferite etape de dezvoltare ale proiectului. Odată ce șantierul se găsește în zonă rezidențială nu va fi cazul cazării muncitorilor în cadrul organizării de șantier.

Lucrările de construcții nu vor determina modificarea condițiilor hidrogeologice ale amplasamentului care ar putea influența în secundar calitatea mediului și ca urmare și alte resurse sau activități.

Impactul asupra apei subterane și de suprafață în timpul operării

În timpul funcționării, telefericul nu va avea impact asupra factorului de mediu - apa. Investiția nu este sursă de poluare pentru ape, nu utilizează resurse mari de apă în perioada de funcționare.

Apele pluviale (convențional curate) căzute pe teren se infiltrează gravitațional în teren, sau se scurg gravitațional.

Se pot considera poluante doar posibilele scurgeri accidentale de lubrefianți și carburanți rezultate din activitățile de transport aferente îndeplinirii sarcinilor obiectivului în discuție. Însa impactul produs de aceste scurgeri va fi evitat prin măsurile expuse ulterior, și anume utilizarea patului de nisip, dispus în zonele cele mai vulnerabile.

Asigurarea cu apă a obiectivelor restaurate și nou construite se va efectua de la rețeaua publică de alimentare cu apă. Apele uzate menajere rezultate se vor evacua în sistemul public de canalizare. Pentru zona din amonte va fi necesar să fie adoptate soluții suplimentare de colectare și evacuare în sistemul public din motivul că zona se găsește la o altitudine mai joasă față de traseul rețelei de canalizare. În caz de necesitate se va instala o stație de pompare a apei uzate menajere locală de capacitate mică. Aceste aspecte de conectare la sistemele publice de apă și canalizare se vor aborda la

etapa de proiectare tehnică odată cu obținerea avizului tehnic de racordare/branșare obținut de beneficiar de la "Apă Canal Chișinău" S.A.

Nu se va înregistra un impact secundar asupra componentelor de mediu, cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului. Nu se vor realiza amenajări care să influențeze apa subterană temporar sau permanent. În zonă nu se vor desfășura activități care au legătură cu resursele hidrologice sau depind de resursele hidrologice.

5.8.4. Clima

Clima în regiune este continental-moderată cu iarnă scurtă și vară lungă călduroasă. Particularitățile climaterice ale teritoriului sunt favorabile. Figura de mai jos reprezintă caracteristicile climatice (temperatura, precipitații și viteza vântului) înregistrate în or. Chișinău pe perioada anului 2020¹.

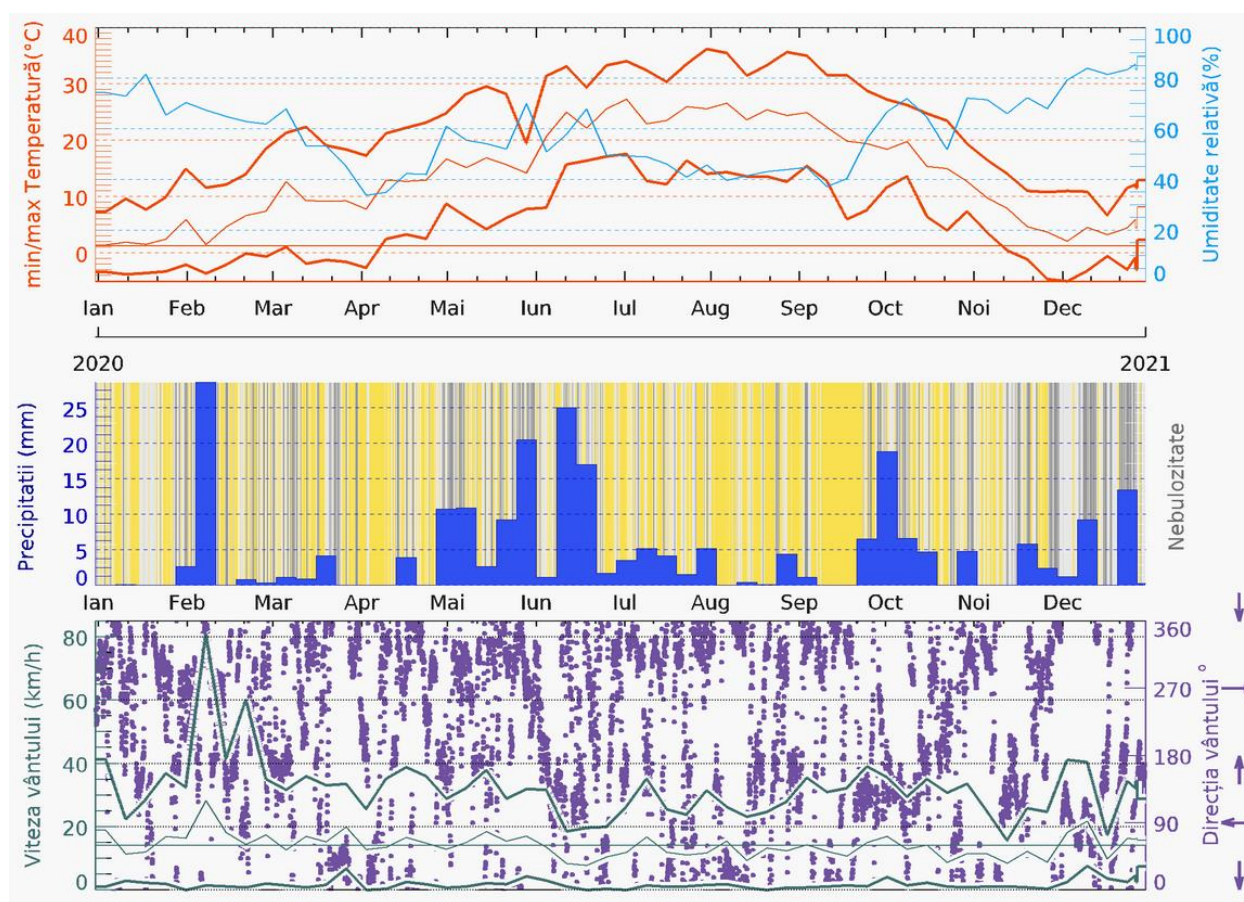


Figura 5.5:Caracteristicile climatice pentru anul 2020 în or. Chișinău

Sursa: meteoblue.com

5.8.5. Calitatea aerului

Din cauza reliefului neomogen se creează zone microclimaterice specifice, în care condițiile meteorologice determină gradul diferit de poluare a aerului în cartierele orașului. Comparativ cu multe

¹ Arhiva meteo oferă date simulate nu măsurate, pentru locul selectat

orașe europene, poluarea aerului nu este atât de gravă în Chișinău. Însă aceasta mai degrabă se datorează unei activități industriale reduse decât unui sistem național eficient de control a calității aerului sau a unor politici de protecție a mediului.

În mun. Chișinău numărul de unități de transport este în creștere. Agenția de Mediu spune că „din sursele monitorizate de poluare a aerului, cea mai mare pondere o reprezintă emisiile provenite de la transportul auto – peste 90% din totalul emisiilor de poluanți”². Numărul mașinilor este în creștere constantă, iar cele învechite tehnic nu sunt excluse din trafic.

Surse de poluanți la etapa de construcție

Principalele activități care se constituie în surse de poluanți atmosferici în etapa de construcție pentru fiecare amplasament sunt următoarele:

- Îndepărtarea vegetației;
- Operații de manevrare a solului vegetal: decopertare (îndepărtare sol vegetal), strângere în grămezi, încărcare în camioane;
- Operații de manevrare a pământului: săpături, încărcare în camioane;
- Realizare terasamente: descărcare agregate camioane, împrăștiere/ nivelare/ compactare material;
- Asfaltarea suprafețelor (aplicare amorsa cu emulsie, turnare asfalt (binder și strat de uzură) în cazul parcarilor);
- Transport pământ, materiale;
- Transport al muncitorilor la locul de desfășurare al lucrărilor.

Poluantul specific operațiilor de construcție prezentate mai sus este constituit de particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă de tip Diesel cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Surse de poluanți la etapa de operare

Construcția zonelor HoReCa presupune și asigurarea cu agent termic. Cel mai probabil prin construcția cazangeriei ce va utiliza în calitate de combustibil gaz natural. La arderea gazului natural în atmosferă se atestă emisii de poluanți precum oxid de carbon, bioxid de azot, benz(a)piren.

Alte surse de poluare a aerului atmosferic este parcare auto care e prevăzută atât în amonte cât și în aval.

² Starea mediului în Republica Moldova Raport național în baza indicatorilor de mediu 2015-2018

5.8.6. Solul. Subsolul. Riscuri naturale

În zona parcului ”Butoiaș” se găsesc preponderant solurile de cernoziom obișnuit.

După condițiile geologice și hidrogeologice terenul evaluat se găsește într-o zonă nefavorabilă pentru construcții din cauza derogării coastelor de alunecări de teren. Terenul este cu potențial de pericol de alunecări de teren, dezvoltării de eroziuni de coastă și de fund. În mod geomorfologic coincide cu coastele denudația-erozionale cu panta abruptă mai mult de 6 grade³. Respectiv, în caz de amplasare a construcțiilor noi în limitele zonei este necesar de a efectua calculul stabilității de echilibru a coastelor, de a executa în volum deplin acțiunile contra alunecărilor și eroziunilor ce pot garanta stabilitatea coastelor.

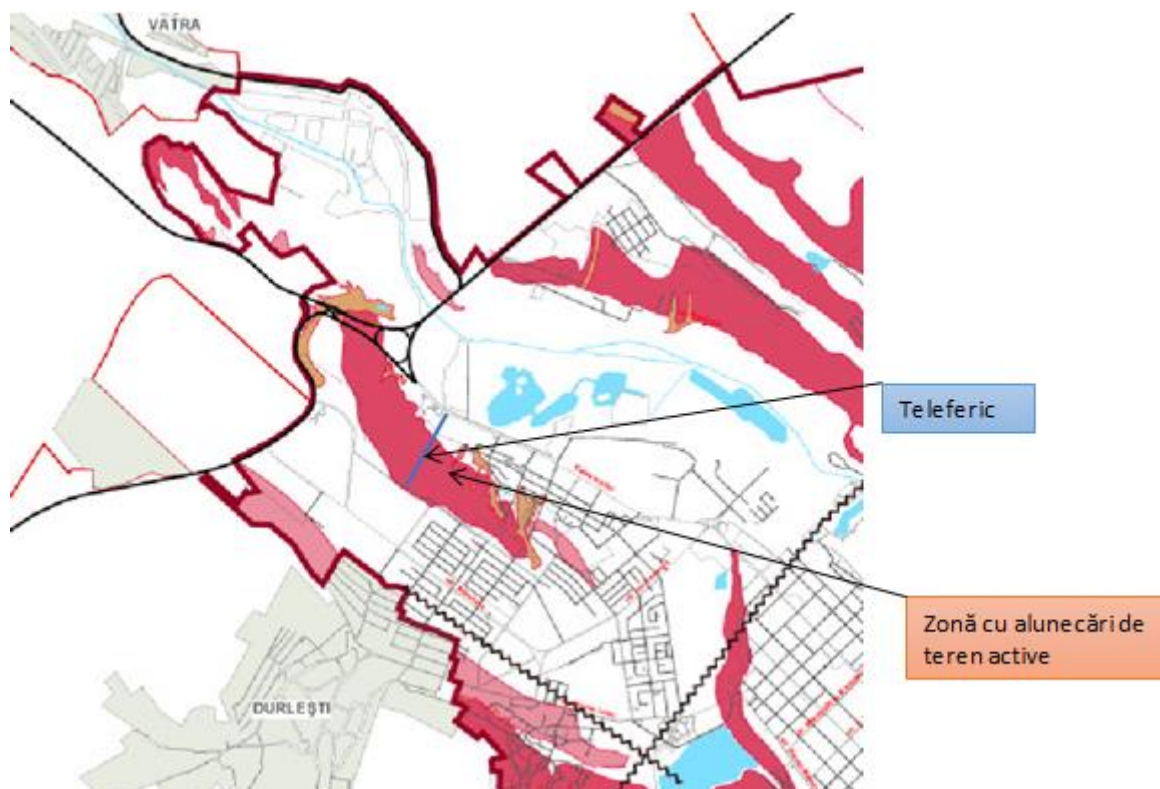


Figura 5.6: Riscuri naturale. Alunecări de teren

Sursa: Planul de Amenajare a Teritoriului Municipiului Chișinău. Strategia de dezvoltare teritorială. Chișinău 2007.

Punctul 11.5.2.1 NCM B.01.02:2016 ”Sistematizarea teritoriului și localităților. Instrucțiuni privind conținutul, principiile metodologice de elaborare, avizare și aprobare a documentației de urbanism și amenajare a teritoriului” specifică faptul că **autorizarea executării construcțiilor sau amenajărilor în zonele expuse la riscuri naturale** ⁴, **exceptând cele care au drept scop limitarea efectelor acestora, este interzisă.**

Tot în NCM B.01.02:2016 se menționează că **autorizarea executării construcțiilor și amenajărilor pe terenuri cu destinație forestieră este interzisă. În mod excepțional, cu avizul**

³ Planul de Amenajare a Teritoriului Municipiului Chișinău. Strategia de dezvoltare teritorială. Chișinău 2007.

http://www.chisinau.md/public/files/noutati/2010/decembrie/chisinau_PAT_document.pdf

⁴ Prin riscuri naturale se înțelege: alunecări de teren, terenuri mlăștinoase, scurgeri de torenți, eroziuni, dislocări de stânci, zone inundabile și altele asemenea, delimitate pe fiecare raion prin documentație de amenajare a teritoriului sau urbanism.

organelor administrației publice de specialitate, se pot autoriza numai construcțiile necesare întreținerii pădurilor, exploatărilor silvice și culturilor forestiere. La amplasarea acestor construcții trebuie să se țină cont de dezafectarea unei suprafețe cât mai mici din culturi forestiere. Cabanele și alte construcții și amenajări destinate turismului pot fi amplasate numai cu avizul autorității publice centrale în domeniul silviculturii.

Riscul alunecărilor cauzate de pante abrupte a fost diminuat cu ajutorul plantării de arbori a căror rădăcini pătrund în sol la adâncimi foarte mari. Pădurea este cea care consumă o mare cantitate de apă. Pe lângă consumul de apă pădurea ajută la drenarea în substrat a apei în exces cu ajutorul rădăcinilor. Defrișările ar putea duce, însă, la alunecări de teren nu doar datorită dispariției consumatorului de apă, ci mai ales datorită găurilor rămase de la rădăcinile arborilor tăiați, rădăcini ce se descompun în timp și duc la intensificarea alunecărilor de teren.

Pagubele care pot fi produse de alunecările de teren sunt de mai multe tipuri, cele mai importante sunt pagubele materiale, umane dar și modificări ale peisajului. În zonele unde urmează să fie făcute defrișări, solul poate fi afectat de alunecările de teren într-un timp relativ scurt de la momentul defrișării, însă acesta poate fi afectat și la distanțe mari în timp. Impactul alunecărilor de teren poate avea efecte catastrofale.

Astfel, în ceea ce privește amenajarea teritoriului, construcția noilor obiecte din amonte se pot admite cu condiția eliminării factorilor (consolidări ale terenului etc.), aprobate de autoritatea competentă în protecția mediului, sau de alte organisme interesate, după caz.

Înainte de elaborarea proiectului tehnic pentru investiția propusă este necesar de efectuat un proiect în vederea prevenirii, stoparea și lichidarea consecințelor proceselor geologice periculoase elaborate de către un proiectant atestat în protecția contra proceselor geologice periculoase.

Toate intervențiile din zonă vor fi coordonate și avizate cu autoritățile publice abilitate.

5.8.7. Biodiversitatea

Carcasa verde a municipiului Chișinău este constituită din circa 220 specii și 55 varietăți de foioase și conifere, dintre care 168 specii de arbori, 97 arbuști și 10 liane.

Parcul „Butoiaș” cu suprafața de circa 122 ha, este situat pe o colină la altitudinea între 50-130 (137) m. În trecut constituia o pădure naturală din stejar pedunculat (*Quercus robur*) în amestec cu arțar (*Acer platanoides*), jugastru (*Acer campestre*), frasin (*Fraxinus excelsior*), numită pădurea Buicani⁵.

Pe teritoriul Chișinăului au fost înregistrate 27 specii de mamifere, 89 specii de păsări și 14 specii de reptile și amfibii. Dintre mamifere se întâlnesc mai des cârțițele, aricii, șoarecii de câmp, liliecii, diferite rozătoare, veverițele ș.a.. Dintre animalele răpitoare pot fi enumerate nevăstuicile, dihorii, jderii. Își fac cuib 53 specii de păsări, altele sunt migratoare, celelalte obișnuiesc să rămână numai în timpul iernii.

⁵ *Conspectul floristic din bariera sculeni (Chișinău). Pînzaru Pavel, Chiriac Eugenia, Nedbaluc Boris, * Aluchi Nicolae Grădina Botanică (I) A.Ș.M. *Universitatea de Stat Tiraspol; https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/78-83_4.pdf*

Traseul telefericului traversează pe linie dreaptă parcul silvic "Pădure-Parc Butoiaș"⁶ aprobat prin HG nr. 978 din 02.09.2004 în baza deciziei CMC nr. 19/1 din 28.09.2000. Parcul silvic cu suprafața de peste 122 ha este gestionat de către Asociația de gospodărire a spațiilor verzi a Primăriei mun. Chișinău.

În conformitate cu HG nr. 978 din 02.09.2004 privind "Stabilirea moratorului la modificarea tramei stradale și amplasarea construcțiilor în centrul istoric și în spațiile verzi ale mun. Chișinău", amplasarea obiectelor pe teritoriul centrului istoric și în spațiile verzi indicate la pct. 1 se va efectua în baza planurilor urbanistice de detaliu, elaborate din contul beneficiarilor, care vor fi coordonate cu Departamentul Construcțiilor și Dezvoltării Teritoriului, Ministerul Culturii, Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale⁷ și aprobate de Consiliul municipal Chișinău.

Pentru amenajarea zonei adiacente a Telefericului este necesar a fi efectuate lucrări parțiale sau totale de defrișare pe o suprafață de aproximativ 3,6 ha (vezi tabelul 5.30). Amenajarea zonei aval se extinde pe o suprafață de aproximativ 0,62 ha iar zona amonte pe o suprafață de aproximativ 3,02ha, ceea ce presupune peste 2,12 % din suprafața totală a parcului silvic "Pădure-Parc Butoiaș". Totodată suprafața înverzită pe zona amenajată în amonte va constitui peste 14,28 % din suprafața totală amenajată (3,02 ha). Modul de reamenajare a spațiului verde este expus pe larg în capitolul 3.5.3.

Tabelul 5.30. Suprafețe amenajate, teren adiacent a obiectului "Teleferic"

Nr. Ord	Denumire construcție	Amenajare teren		Suprafața constructivă		Lucrări de defrișare, m ²	
		Construcție existentă, m ²	Construcție proiectată, m ²	Construcție existentă, m ²	Construcție proiectată, m ²	În Aval	În amonte
1	2	3	4	5	6	7	
Construcții amplasate în "Aval"							
1.	Stația de îmbarcare "Aval"	1655,0	-	≈ 118	-	1537,0	-
2	Pasarelă pietonală	-	300,00	-	300,0	300,0	-
3	Parcare auto nr.1 și nr.2 în Aval	-	2180,0	-	2180,0	2180,0	-
4	Zona pietonală	-	670,0	-	670,0	670,0	-
5	Cafenea specializată	-	510,0		510,0	1311,0	-
	Curte		801,0		801,0		
TOTAL:		1655,0	4461,0	118,0	4461,0	5998,0	-
Suprafața total amenajată "Aval" – 6116,0 m² ≈ 0,62 ha							
Suprafața zonei verzi în Aval – 1537,0 m² ≈ 0,154 ha							
Construcții amplasate în "Amonte"							
6	Stația de îmbarcare "Amonte"	916,0	-	≈ 138	-	-	778,0
7	Piloni de susținere, 2 buc	8484,0	-	84x2=168	-	-	25242,0

⁶ <https://agsv.md/harta-interactiva-a-spatiilor-verzi-din-gestiune/>

⁷ Actual – Ministerul Mediului

	Amenajare traseu de circulație a telecabinelor		-	-	25410*-168 = 25242,0		
	Pîrtie de schi	-	25 410,0*	-			
8	Restaurant		720,0		720,0		2090
	Pavilioane (2 buc)		32 x2=64,0		64,0		
	Curte	-	516,0	-	516,0	-	
	Parcare auto nr.2 în "Amonte"		790,0		790,0		
	Zona verde		885,0		-		
9	Parcare auto nr.1 în Amonte	-	455,0	-	455,0	-	455,0
10	Grădină publică					-	1297,0
	Constructii de amenajare	-	1297,0	-	1297,0		
	Zona verde	-	3423,0		-		
TOTAL:		9400,0	25076,0	306,0	29084,00	-	29 862,0
Total suprafețe defrișate:						5998,0	29 862,0
Suprafața totală amenajată în Amonte – 30 168,0m² ≈ 3,02 ha							
Suprafața zonei verzi în Amonte – 4308,0 m² ≈ 0,431ha							
Suprafața totală amenajată Amonte+Aval - 40 592,0m² ≈ 4,06 ha							
	Teren cu un număr redus de copaci						
	Teren cu un număr sporit de copaci, arbuști și tufișuri						

Notă: * - pe o suprafața de 8484,0 m² din suprafața totală a pîrtiei de schi, (25 410,0 m²) este amenajat/construit traseul de circulație a telecabinelor, unde sunt construiți/amplasați și cei doi stîlpi de susținere.

De asemenea culoarul ce transpune cablurile de transportare a telecabinelor trebuie defrișat de arborii și tufișurile existente. Lățimea culoarului fiind de 12,0 m iar în cazul scenariului 3 cu amenajarea unei pîrtii de schi lățimea culoarului fiind de 42,0 m.

5.8.8. Peisajul

Dat fiind faptul ca la moment stațiile de îmbarcare se găsesc într-o stare nesatisfăcătoare (vezi imaginile de mai jos). Fiind abandonate și neîngrijite reconstrucția stațiilor de îmbarcare va aduce un avantaj considerabil la aspectul vizual al orașului Chișinău.



Amenajarea teritoriului adiacent va permite o organizare urbană care nu va influența negativ asupra peisajului din regiune. Prin reamenajarea spațiilor se vor crea condiții de recreere favorabile locuitorilor.

5.8.9. Concluzii

Punctul 12, litera "a" din Anexa nr. 2 din legea Nr. 86 din 29-05-2014 *privind evaluarea impactului asupra mediului* prevede că construcția de „piste de schi, teleschiuri și telecabine și lucrări de amenajare aferente” face parte din lista activităților planificate pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului. Aceasta presupune că după finalizarea Studiului de fezabilitate beneficiarul activității planificate trebuie să depună la Agenția de Medii din cadrul Ministerului Mediului **Cererea privind activitatea planificată**. Cererea va conține informația privind activitatea planificată și cel puțin două soluții (alternative) cu privire la locul și tipul tehnologiilor utilizate, cu indicarea impactului posibil asupra mediului și a aspectelor sociale și economice ale acestui impact.

Conținutul cererii privind activitatea planificată este prevăzut în anexa nr. 3 din legea Nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului cât și prevederile din ghidul cu privire la executarea procedurilor privind evaluarea impactului asupra mediului. Cererea de evaluare prealabilă executată de către o companie specializată și depusă de beneficiar va fi o bază în vederea determinării necesității de efectuare a evaluării impactului asupra mediului.

Cererea privind activitatea planificată va conține scrisoarea oficială și, cel puțin, următoarele informații:

1. Activitatea planificată (denumirea, tipul)
2. Inițiatorul activității planificate (denumirea, adresa juridică, poștală și electronică, numerele de telefon, fax)
3. Persoana de contact (funcția ocupată, adresa electronică, numerele de telefon și fax)
4. Este sau nu indicată activitatea planificată în anexa nr. 1 sau nr. 2 la Legea privind evaluarea impactului asupra mediului; obiectivele activității planificate
5. Justificarea activității planificate, indicând alternativele (locul de realizare, tehnologiile folosite și opțiunea „zero”)
6. Descrierea activității planificate (natura, scara, tehnologiile)
7. Locul desfășurării activității planificate (descrierea și justificarea alegerii locației, copii de pe actele ce confirmă deținerea drepturilor asupra terenului)
8. Termenele de realizare a activității planificate (începutul și durata construcției și exploatării)
9. Termenul presupus pentru luarea deciziei cu privire la activitatea planificată
10. Descrierea componentelor de mediu potențial afectate de activitatea planificată
11. Descrierea posibilelor efecte asupra mediului și evaluarea scării lor
12. Descrierea măsurilor de protecție a mediului pentru minimizarea impactului negativ
13. Dacă activitatea planificată este indicată în anexa nr. 1 la Legea privind evaluarea impactului asupra mediului, cererea va conține suplimentar informații privind:
 - a. termenele de realizare a evaluării impactului asupra mediului
 - b. termenele de elaborare a documentației privind evaluarea impactului asupra mediului

- c. autorul documentației privind evaluarea impactului asupra mediului (numele, adresa juridică, poștală și electronică, numerele de telefon, fax)
- d. termenul presupus pentru realizarea dezbaterilor publice și a consultărilor.

Prin urmare, înainte de a se începe lucrările de proiectare a reconstrucției stațiilor de îmbarcare, liniilor telefericului, stâlpilor intermediari și construcției aleilor, parcărilor, și altor construcții prin Avizul Agenției de Mediu se va executa un studiu de evaluare a impactului asupra mediului în conformitate cu legea Nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului. Scopul evaluării va consta în identificarea formelor de impact potențial negativ și a măsurilor de prevenire/reducere/compensare a acestor efecte. Stabilirea impactului și a măsurilor de reducere se face în corelație cu scenariile utilizate. Evaluarea impactului asupra mediului se va face în baza prezentului studiu de fezabilitate și alte studii precum geologic, regim hidrogeologic, topo-geodezic, morfologie, procese geologice periculoase, etc.

6. CONCLUZII FINALE

6.1 Selecția și justificarea celui mai bun scenariu identificat

Obiectul parteneriatului public-privat se propune fi definit ca:
”Reconstrucția capitală a Telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente din contul dării în concesiune a Telefericului reconstruit/construit și a obiectelor construite în zona adiacentă.

Indiferent de scenariu selectat pentru **realizarea PPP** (Scenariul 2 sau Scenariul 3), investiția nu poate fi eșalonată în timp, deoarece se presupune că reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente urmează a fi executată ca un **proiect integru** cu realizarea lucrărilor, optând pentru metoda de organizare a construcțiilor în paralel și doar în cazul interdependenței lucrărilor se va utiliza organizarea succesivă a construcțiilor.

Forma contractuală de realizare a parteneriatului public-privat: Contract de Concesiune (argumentarea formei contractuale este prezentată în subcapitolul 2.3)

Finanțarea costurilor investiționale **se recomandă** de a fi realizată integral din mijloacele partenerului privat. Finanțarea cheltuielilor operaționale asupra obiectului Teleferic și construcțiilor din zona adiacentă (Conform Contractului de PPP) se va realiza de către partenerul privat din contul veniturilor acumulate din gestiunea economică a obiectului PPP.

În baza studiul de fezabilitate realizat, se poate concluda că **cel mai fezabil și viabil scenariu pentru PPP, este scenariul 3** care prevede reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor prin reconstrucția proiectului tehnic inițial, amenajarea părților de schi și amenajarea zonei adiacente în baza **contractului de concesiune** pentru o perioadă minimă de 10 ani, perioada recomandată fiind de 25 de ani.

Din scenariile propuse se poate concluda, reieșind din indicatorul economico-financiari, că cel mai fezabil și viabil este scenariul 3 care, pe lângă toate beneficiile sale social-economice, în decurs de 25 ani de PPP va asigura Partenerului Public un venit financiar de circa 55,9 milioane lei.

În baza rezultatelor comparative se poate conchide că realizarea Proiectului de reconstrucție capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente este mai fezabilă în condițiile implementării unui PPP.

Pentru Partenerul Public implementarea Proiectului în baza unui PPP crează mai puține riscuri decât în cazul realizării investițiilor din contul unui credit și realizat în condițiile unei achiziții tradiționale.

În momentul dezvoltării conceptului privind telefericul, când va fi determinată exact capacitatea maximă a obiectului, inclusiv și a pârtiilor, precum și variantele posibile de utilizare a pârtiilor în sezonul cald, veniturile care le poate aduce obiectele respective vor fi ajustate în direcția creșterii. Există rezerve de creștere a veniturilor în urma exploatării telefericului atât în baza creșterii prețurilor билетelor, cât și în baza creșterii fluxurilor de utilizatori.

6.2. Concluzii și recomandări către partenerul public în vederea determinării celei mai fezabile și sustenabile opțiuni de implementare a proiectului de parteneriat public-privat în coraport cu interesul public

Consultantul recomandă implementarea proiectului de reconstrucție capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor și amenajarea zonei adiacente prin intermediul unui contract de concesiune (argumentarea formei contractuale este prezentată în subcapitolul 2.3).

Din scenariile analizate s-a constatat că termenul minim al rambursării investiției investitorului privat, fără a lua în considerație termenul necesar construcției, este de minim 13 ani pentru scenariul 2 și de minim 10 ani **pentru scenariul 3**. Reieșind din nivelul de atractivitate a obiectului PPP **consultantul recomandă să fie implementat scenariul 3**.

Totodată în calitate de opțiuni de transferuri periodice de beneficii către partenerul public se propune de a introduce o plată în mărime de 5% din venitul total obținut în urma exploatării întregului obiectului „Teleferic” care include obiectele incluse în scenariile propuse.

Ținând cont de prevederile legii Nr. 121 din 05-07-2018 cu privire la concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, publicate în Monitorul Oficial Nr. 309-320 art. 470 la data de 17-07-2018, se recomandă durata concesiunii **de 25 de ani**. Durata recomandată ține cont și de specificul exploatării obiectului, denumit teleferic care pe parcursul perioadei respective va necesita doar lucrări de mentenanță fără a fi necesare reparații capitale a obiectului.

După semnarea contractului de PPP (concesiune mixt), partenerul privat urmează să înceapă executarea primei etape axate pe elaborarea documentației tehnice de proiectare, domeniile arhitectură, rezistența construcțiilor și instalații aferente .

Pentru certificarea/autorizarea lucrărilor de proiectare și construcție a obiectelor (construcțiilor) propuse în vecinătatea obiectului ”Teleferic” partenerul privat urmează să întocmească coordonările respective cu autoritățile publice care vor permite sau interzice efectuarea lucrărilor de proiectare și construcție pe terenul dat (Certificat de Urbanism, Avize de Racordare, Condiții Tehnice, Avizul Agenției de Mediu și altele).

Anticipat elaborării documentației tehnice de proiectare, se recomandă ca partenerul privat să efectueze aprofundat, studiile geotehnic și topografic, precum și expertiza tehnică a stațiilor de îmbarcare și a pilonilor de susținere.

Ținând cont de specificul Obiectului PPP, ”*Reconstrucția capitală a Telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor*” și amenajarea zonei adiacente din contul dării în concesiune a Telefericului reconstruit/construit și a obiectelor construite în zona adiacentă care este un obiect de complexitate deosebită, **se recomandă selectarea** partenerului privat cu **precalificare** după care se propune selectarea partenerului privat în baza **dialogului competitiv** care va permite partenerului public să identifice unul sau mai multe soluții capabile să răspundă necesităților sale, urmărind ca pe baza soluției identificate candidații selectați să elaboreze oferta finală.



ANEXE

Scenariul 2. Planificarea plăților periodice efectuate de către partenerul privat spre partenerul public pentru 25 de ani, mii lei

Indicatorii	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Venituri Teleferic	12240,00	12852,00	13494,60	14169,33	14877,80	15621,69	16402,77	17222,91	18084,05	18988,26	19937,67	20934,55	21981,28
Venituri Parcare Aval	1072,73	1126,36	1182,68	1241,81	1303,90	1369,10	1437,55	1509,43	1584,90	1664,15	1747,36	1834,72	1926,46
Venituri Cafenea specializată	22224,24	23335,45	24502,22	25727,34	27013,70	28364,39	29782,61	31271,74	32835,32	34477,09	36200,95	38010,99	39911,54
Venituri Restaurant Amonte	38249,28	40161,74	42169,83	44278,32	46492,24	48816,85	51257,69	53820,58	56511,61	59337,19	62304,05	65419,25	68690,21
TOTAL VENITURI	73786,25	77475,56	81349,34	85416,80	89687,64	94172,02	98880,63	103824,66	109015,89	114466,68	120190,02	126199,52	132509,49
Plăți aferente achitării 5% din venitul din vânzări transferate către partenerul public	3689,312	3873,778	4067,467	4270,84	4484,382	4708,601	4944,031	5191,233	5450,794	5723,334	6009,501	6309,976	6625,475
Indicatorii	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani	-
Venituri Teleferic	23080,35	24234,36	25446,08	26718,38	28054,30	29457,02	30929,87	32476,36	34100,18	35805,19	37595,45	39475,22	-
Venituri Parcare Aval	2022,78	2123,92	2230,12	2341,62	2458,71	2581,64	2710,72	2846,26	2988,57	3138,00	3294,90	3459,65	-
Venituri Cafenea specializată	41907,12	44002,48	46202,60	48512,73	50938,37	53485,28	56159,55	58967,52	61915,90	65011,70	68262,28	71675,40	-
Venituri Restaurant Amonte	72124,72	75730,96	79517,51	83493,38	87668,05	92051,45	96654,03	101486,73	106561,06	111889,12	117483,57	123357,75	-
TOTAL VENITURI	139134,97	146091,72	153396,30	161066,12	169119,43	177575,40	186454,17	195776,87	205565,72	215844,00	226636,20	237968,01	-
Plăți aferente achitării 5% din venitul din vânzări transferate către partenerul public	6956,748	7304,586	7669,815	8053,306	8455,971	8878,77	9322,708	9788,844	10278,29	10792,2	11331,81	11898,4	-

Scenariul 3. Planificarea plăților periodice efectuate de către partenerul privat spre partenerul public pentru 25 de ani, mii lei

Indicatorii	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Venituri Teleferic	23430,00	24601,50	25831,58	27123,15	28479,31	29903,28	31398,44	32968,36	34616,78	36347,62	38165,00	40073,25	42076,91
Venituri Parcare Aval	1072,73	1126,36	1182,68	1241,81	1303,90	1369,10	1437,55	1509,43	1584,90	1664,15	1747,36	1834,72	1926,46
Venituri Cafenea specializată	29765,88	31254,17	32816,88	34457,73	36180,61	37989,64	39889,13	41883,58	43977,76	46176,65	48485,48	50909,76	53455,24
Venituri Restaurant Amonte	51088,32	53642,74	56324,87	59141,12	62098,17	65203,08	68463,23	71886,40	75480,72	79254,75	83217,49	87378,36	91747,28
TOTAL VENITURI	105356,93	110624,77	116156,01	121963,81	128062,00	134465,10	141188,36	148247,77	155660,16	163443,17	171615,33	180196,10	189205,90
Plăți aferente achitării 5% din venitul din vânzări trasferate către partenerul public	5267,846	5531,239	5807,8	6098,191	6403,1	6723,255	7059,418	7412,389	7783,008	8172,159	8580,766	9009,805	9460,295
Indicatorii	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani	-
Venituri Teleferic	44180,76	46389,80	48709,29	51144,75	53701,99	56387,09	59206,44	62166,77	65275,10	68538,86	71965,80	75564,09	-
Venituri Parcare Aval	2022,78	2123,92	2230,12	2341,62	2458,71	2581,64	2710,72	2846,26	2988,57	3138,00	3294,90	3459,65	-
Venituri Cafenea specializată	56128,01	58934,41	61881,13	64975,18	68223,94	71635,14	75216,90	78977,74	82926,63	87072,96	91426,61	95997,94	-
Venituri Restaurant Amonte	96334,65	101151,38	106208,95	111519,40	117095,37	122950,13	129097,64	135552,52	142330,15	149446,66	156918,99	164764,94	-
TOTAL VENITURI	198666,20	208599,51	219029,48	229980,95	241480,00	253554,00	266231,70	279543,29	293520,45	308196,47	323606,30	339786,61	-
Plăți aferente achitării 5% din venitul din vânzări trasferate către partenerul public	9933,31	10429,98	10951,47	11499,05	12074	12677,7	13311,59	13977,16	14676,02	15409,82	16180,31	16989,33	-

Scenariul 1. Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor”

Indicatorii /	0	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	-165649,3	6358,8	6676,7	7010,5	7361,1	7729,1	8115,6	8521,3	8947,4	9394,8	9864,5	10357,7	10875,6
RIR		-96,16%	-77,91%	-59,86%	-45,99%	-35,69%	-27,96%	-22,05%	-17,44%	-13,78%	-10,83%	-8,40%	-6,39%
VAN, mii lei		(159678,6)	(153792,0)	(147988,4)	(142266,5)	(136625,2)	(131063,3)	(125579,7)	(120173,4)	(114843,3)	(109588,2)	(104407,1)	(99299,0)
-	13 an	14 an	15 an	16 an	17 an	18 an	19 an	20 an	21 an	22 an	23 an	24 an	25 an
Fluxul de numerar net, mii lei	11419,4	11990,4	12589,9	13219,4	13880,4	14574,4	15303,1	16068,3	16871,7	17715,2	18601,0	19531,1	20507,6
RIR	-4,71%	-3,27%	-2,05%	-1,00%	-0,08%	0,72%	1,42%	2,05%	2,60%	3,09%	3,53%	3,93%	4,29%
VAN, mii lei	(94262,9)	(89297,7)	(84402,4)	(79576,1)	(74817,7)	(70126,3)	(65501,1)	(60941,0)	(56445,1)	(52012,5)	(47642,3)	(43333,8)	(39085,9)

* - valorile ce au minus în față, precum și valorile în paranteze – reprezintă valori negative

Concluzie: Proiectul nu este fezabil.

Scenariul 2. Reconstrucția capitală a telefericului „din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente

Indicatorii /	0	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	-272550,9	23176,3	24335,1	25551,9	26829,4	28170,9	29579,5	31058,4	32611,4	34241,9	35954,0	37751,7	39639,3
RIR	0	-91,50%	-65,57%	-44,70%	-30,31%	-20,35%	-13,27%	-8,09%	-4,19%	-1,19%	1,16%	3,03%	4,54%
VAN, mii lei		(250789,1)	(229333,9)	(208180,8)	(187325,6)	(166764,2)	(146492,4)	(126506,1)	(106801,3)	(87374,0)	(68220,4)	(49336,5)	(30718,6)
-	13 ani	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	41621,3	43702,3	45887,5	48181,8	50590,9	53120,5	55776,5	58565,3	61493,6	64568,3	67796,7	71186,5	74745,8
RIR	5,78%	6,81%	7,66%	8,39%	9,00%	9,52%	9,97%	10,36%	10,70%	11,00%	11,26%	11,49%	11,69%
VAN, mii lei	(12362,9)	5734,2	23576,5	41167,4	58510,6	75609,6	92467,7	109088,3	125474,9	141630,7	157558,9	173262,8	188745,5

* - valorile ce au minus în față, precum și valorile în paranteze – reprezintă valori negative

Concluzie: Proiectul este fezabil cu rambursarea investiției către partenerul privat în termen de 14 ani, după darea în exploatare a telefericului.

Scenariul 3. Reconstrucția capitală a telefericului „din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor”, amenajarea pârtiilor de schi și amenajarea zonei adiacente

Indicatorii /	0	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	-327767,3	36983,1	38832,3	40773,9	42812,6	44953,2	47200,9	49560,9	52039,0	54640,9	57373,0	60241,6	63253,7
RIR		-88,72%	-59,48%	-37,68%	-23,26%	-13,56%	-6,82%	-1,98%	1,60%	4,30%	6,40%	8,04%	9,35%
VAN, mii lei		(293041,4)	(258804,5)	(225049,9)	(191770,7)	(158960,2)	(126611,8)	(94719,1)	(63275,5)	(32274,8)	(1710,7)	28422,9	58132,1
-	13 ani	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	66416,4	69737,2	73224,1	76885,3	80729,5	84766,0	89004,3	93454,5	98127,3	103033,6	108185,3	113594,6	119274,3
RIR	10,41%	11,28%	11,99%	12,59%	13,09%	13,51%	13,86%	14,17%	14,43%	14,65%	14,85%	15,02%	15,16%
VAN, mii lei	87422,8	116301,0	144772,5	172842,9	200518,0	227803,3	254704,3	281226,4	307375,0	333155,3	358572,4	383631,6	408337,9

* - valorile ce au minus în față, precum și valorile în paranteze – reprezintă valori negative

Concluzie: Proiectul este fezabil cu rambursarea investiției către partenerul privat în termen de 11 ani, după darea în exploatare a telefericului.

Scenariul 1. Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor”

Planificarea fluxului de numerar pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1 (1-13 ani), MDL

Indicatorii fluxului de numerar	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Încășări din serviciile de transportare teleferic	10170000	10678500	11212425	11773046	12361699	12979783	13628773	14310211	15025722	15777008	16565858	17394151	18263859
Încășări de la serviciul de utilizare a monocurilor	36000	37800	39690	41675	43758	45946	48243	50656	53188	55848	58640	61572	64651
Total încășări	10206000	10716300	11252115	11814721	12405457	13025730	13677016	14360867	15078910	15832856	16624499	17455723	18328510
Plăți aferente achitării salariilor, inclusiv CAS	1473120	1546776	1624115	1705321	1790587	1880116	1974122	2072828	2176469	2285293	2399557	2519535	2645512
Plăți aferente achitării energiei electrice	834048	875750	919538	965515	1013791	1064480	1117704	1173589	1232269	1293882	1358576	1426505	1497830
Plăți aferente achitării serviciului supraveghere și paza	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Plăți aferente achitării apei și canalizare	14676	15410	16180	16989	17839	18731	19667	20651	21683	22767	23906	25101	26356
Plăți aferente achitării serviciului de salubritate	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Plățile aferente achitării 5% din VV către partenerul public	510300	535815	562606	590736	620273	651286	683851	718043	753946	791643	831225	872786	916425
Plățile privind impozitul pe venit	867103	910458	955981	1003780	1053969	1106667	1162001	1220101	1281106	1345161	1412419	1483040	1557192
Alte plăți	100000	105000	110250	115763	121551	127628	134010	140710	147746	155133	162889	171034	179586
Total plăți	3847247	4039609	4241590	4453669	4676352	4910170	5155679	5413462	5684136	5968342	6266760	6580097	6909102
Fluxul net de numerar total	6358753	6676691	7010525	7361052	7729104	8115560	8521338	8947404	9394775	9864513	10357739	10875626	11419407

Planificarea fluxului de numerar pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1 (14-25 ani), MDL

Indicatorii fluxului de numerar	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Încășări din serviciile de transportare teleferic	19177052	20135904	21142700	22199835	23309826	24475318	25699083	26984038	28333240	29749902	31237397	32799266
Încășări de la serviciul de utilizare a monocurilor	67883	71278	74841	78583	82513	86638	90970	95519	100295	105309	110575	116104
Total încășări	19244935	20207182	21217541	22278418	23392339	24561956	25790054	27079556	28433534	29855211	31347971	32915370
Plăți aferente achitării salariilor, inclusiv CAS	2777787	2916677	3062511	3215636	3376418	3545239	3722501	3908626	4104057	4309260	4524723	4750959
Plăți aferente achitării energiei electrice	1572722	1651358	1733926	1820622	1911653	2007236	2107598	2212978	2323627	2439808	2561798	2689888
Plăți aferente achitării serviciului supraveghere și pază	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Plăți aferente achitării apei și canalizare	27674	29057	30510	32036	33638	35320	37086	38940	40887	42931	45078	47332
Plăți aferente achitării serviciului de salubritate	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Plățile aferente achitării 5% din VV către partenerul public	962247	1010359	1060877	1113921	1169617	1228098	1289503	1353978	1421677	1492761	1567399	1645769
Plățile privind impozitul pe venit	1635052	1716804	1802644	1892776	1987415	2086786	2191125	2300682	2415716	2536502	2663327	2796493
Alte plăți	188565	197993	207893	218287	229202	240662	252695	265330	278596	292526	307152	322510
Total plăți	7254557	7617285	7998150	8398057	8817960	9258858	9721801	10207891	10718285	11254200	11816910	12407755
Fluxul net de numerar total	11990378	12589897	13219391	13880361	14574379	15303098	16068253	16871665	17715249	18601011	19531062	20507615

Planificarea indicatorilor financiari ce atestă fezabilitatea pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1

Indicatorii /	0	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	-165649,3	6358,8	6676,7	7010,5	7361,1	7729,1	8115,6	8521,3	8947,4	9394,8	9864,5	10357,7	10875,6
RIR		-96,16%	-77,91%	-59,86%	-45,99%	-35,69%	-27,96%	-22,05%	-17,44%	-13,78%	-10,83%	-8,40%	-6,39%
VAN, mii lei		(159678,6)	(153792,0)	(147988,4)	(142266,5)	(136625,2)	(131063,3)	(125579,7)	(120173,4)	(114843,3)	(109588,2)	(104407,1)	(99299,0)
Fluxul de numerar cumulativ, mii lei	-165649,3	-159290,5	-152613,8	-145603,3	-138242,3	-130513,1	-122397,6	-113876,3	-104928,8	-95534,1	-85669,6	-75311,8	-64436,2
-	13 ani	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	11419,4	11990,4	12589,9	13219,4	13880,4	14574,4	15303,1	16068,3	16871,7	17715,2	18601,0	19531,1	20507,6
RIR	-4,71%	-3,27%	-2,05%	-1,00%	-0,08%	0,72%	1,42%	2,05%	2,60%	3,09%	3,53%	3,93%	4,29%
VAN, mii lei	(94262,9)	(89297,7)	(84402,4)	(79576,1)	(74817,7)	(70126,3)	(65501,1)	(60941,0)	(56445,1)	(52012,5)	(47642,3)	(43333,8)	(39085,9)
Fluxul de numerar cumulativ, mii lei	-53016,8	-41026,4	-28436,5	-15217,1	-1336,8	13237,6	28540,7	44609,0	61480,6	79195,9	97796,9	117328,0	137835,6

* - valorile ce au minus în față, precum și valorile în paranteze – reprezintă valori negative

Planificarea Situațiilor de profit și pierderi pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1 (1-13 ani), MDL

Indicatorii	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Venitul din vânzări	10206000	10716300	11252115	11814721	12405457	13025730	13677016	14360867	15078910	15832856	16624499	17455723	18328510
Costul vânzărilor	1954804	2052544	2155171	2262930	2376076	2494880	2619624	2750606	2888136	3032543	3184170	3343378	3510547
Cheltuieli privind remunerarea muncii a personalului de bază, inclusiv CAS	982080	1031184	1082743	1136880	1193724	1253411	1316081	1381885	1450979	1523528	1599705	1679690	1763675
Costurile energiei electrice pentru motoare	834048	875750	919538	965515	1013791	1064480	1117704	1173589	1232269	1293882	1358576	1426505	1497830
Costurile aferente achitării pentru apă/canalizare	14676	15410	16180	16989	17839	18731	19667	20651	21683	22767	23906	25101	26356
Costurile serviciului de salubritate	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Alte costuri	100000	105000	110250	115763	121551	127628	134010	140710	147746	155133	162889	171034	179586
Profitul brut	8251196	8663756	9096944	9551791	10029380	10530849	11057392	11610261	12190774	12800313	13440329	14112345	14817963
Cheltuieli de distribuire	238080	249984	262483	275607	289388	303857	319050	335002	351753	369340	387807	407198	427557
Plăți aferente achitării salariilor personalului comercial, inclusiv CAS	238080	249984	262483	275607	289388	303857	319050	335002	351753	369340	387807	407198	427557
Cheltuieli administrative	276960	290808	305348	320616	336647	353479	371153	389711	409196	429656	451139	473696	497380
Cheltuieli aferente achitării salariilor personalului administrativ, inclusiv CAS	252960	265608	278888	292833	307474	322848	338991	355940	373737	392424	412045	432647	454280
Cheltuieli aferente serviciului supraveghere și pază	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Alte cheltuieli	510300	535815	562606	590736	620273	651286	683851	718043	753946	791643	831225	872786	916425
Cheltuieli aferente achitării 5% din VV către partenerul public	510300	535815	562606	590736	620273	651286	683851	718043	753946	791643	831225	872786	916425
Rezultat din activitatea operațională	7225856	7587149	7966506	8364832	8783073	9222227	9683338	10167505	10675880	11209674	11770158	12358666	12976599
Rezultat din alte activități													
Profit până la impozitare	7225856	7587149	7966506	8364832	8783073	9222227	9683338	10167505	10675880	11209674	11770158	12358666	12976599
Cheltuieli privind impozitul pe venit	867103	910458	955981	1003780	1053969	1106667	1162001	1220101	1281106	1345161	1412419	1483040	1557192
Profit net	6358753	6676691	7010525	7361052	7729104	8115560	8521338	8947404	9394775	9864513	10357739	10875626	11419407

Planificarea Situațiilor de profit și pierderi pentru Obiectul PPP conform Scenariului 1 (14-25 ani), MDL

Indicatorii	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Venitul din vânzări	19244935	20207182	21217541	22278418	23392339	24561956	25790054	27079556	28433534	29855211	31347971	32915370
Costul vânzărilor	3686074	3870378	4063897	4267092	4480447	4704469	4939692	5186677	5446011	5718311	6004227	6304438
Cheltuieli privind remunerarea muncii a personalului de bază, inclusiv CAS	1851858	1944451	2041674	2143757	2250945	2363493	2481667	2605751	2736038	2872840	3016482	3167306
Costurile energiei electrice pentru motoare	1572722	1651358	1733926	1820622	1911653	2007236	2107598	2212978	2323627	2439808	2561798	2689888
Costurile aferente achitării pentru apă/canalizare	27674	29057	30510	32036	33638	35320	37086	38940	40887	42931	45078	47332
Costurile serviciului de salubritate	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Alte costuri	188565	197993	207893	218287	229202	240662	252695	265330	278596	292526	307152	322510
Profitul brut	15558861	16336804	17153644	18011326	18911892	19857487	20850361	21892879	22987523	24136900	25343745	26610932
Cheltuieli de distribuire	448935	471382	494951	519699	545684	572968	601616	631697	663282	696446	731268	767832
Plăți aferente achitării salariilor personalului comercial, inclusiv CAS	448935	471382	494951	519699	545684	572968	601616	631697	663282	696446	731268	767832
Cheltuieli administrative	522249	548362	575780	604569	634797	666537	699864	734857	771600	810180	850689	893224
Cheltuieli aferente achitării salariilor personalului administrativ, inclusiv CAS	476994	500843	525886	552180	579789	608778	639217	671178	704737	739974	776973	815821
Cheltuieli aferente serviciului supraveghere și pază	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Alte cheltuieli	962247	1010359	1060877	1113921	1169617	1228098	1289503	1353978	1421677	1492761	1567399	1645769
Cheltuieli aferente achitării 5% din VV către partenerul public	962247	1010359	1060877	1113921	1169617	1228098	1289503	1353978	1421677	1492761	1567399	1645769
Rezultat din activitatea operațională	13625429	14306701	15022036	15773137	16561794	17389884	18259378	19172347	20130964	21137513	22194388	23304108
Rezultat din alte activități												
Profit până la impozitare	13625429	14306701	15022036	15773137	16561794	17389884	18259378	19172347	20130964	21137513	22194388	23304108
Cheltuieli privind impozitul pe venit	1635052	1716804	1802644	1892776	1987415	2086786	2191125	2300682	2415716	2536502	2663327	2796493
Profit net	11990378	12589897	13219391	13880361	14574379	15303098	16068253	16871665	17715249	18601011	19531062	20507615

**Scenariul 2. Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea teritoriului adiacent
Planificarea fluxului de numerar pentru Telefericul din cadrul Obiectul PPP conform Scenariului 2 (1-13 ani), MDL**

Indicatorii fluxului de numerar	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Încășări din serviciile de transportare teleferic	12240000	12852000	13494600	14169330	14877797	15621686	16402771	17222909	18084055	18988257	19937670	20934554	21981281
Total încăsări	12240000	12852000	13494600	14169330	14877797	15621686	16402771	17222909	18084055	18988257	19937670	20934554	21981281
Plăți aferente achitării salariilor, inclusiv CAS	2737920	2874816	3018557	3169485	3327959	3494357	3669075	3852528	4045155	4247413	4459783	4682772	4916911
Plăți aferente achitării energiei electrice	834048	875750	919538	965515	1013791	1064480	1117704	1173589	1232269	1293882	1358576	1426505	1497830
Plăți aferente achitării serviciului supraveghere și pază	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Plăți aferente achitării apei și canalizare	14556	15284	16048	16850	17693	18578	19506	20482	21506	22581	23710	24896	26140
Plăți aferente achitării serviciului de salubritate	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Plățile aferente achitării 5% din VV către partenerul public	612000	642600	674730	708467	743890	781084	820139	861145	904203	949413	996884	1046728	1099064
Plățile privind impozitul pe venit	958457	1006380	1056699	1109534	1165011	1223261	1284424	1348646	1416078	1486882	1561226	1639287	1721251
Alte plăți	363452	381625	400706	420742	441779	463868	487061	511414	536985	563834	592026	621627	652708
Total plăți	5568434	5846855	6139198	6446158	6768466	7106889	7462234	7835345	8227113	8638468	9070392	9523911	10000107
Fluxul net de numerar total	6671566	7005145	7355402	7723172	8109331	8514797	8940537	9387564	9856942	10349789	10867279	11410643	11981175

Planificarea fluxului de numerar pentru Telefericul din cadrul Obiectul PPP conform Scenariului 2 (14-25 ani), MDL

Indicatorii fluxului de numerar	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani	14 ani
Încășări din serviciile de transportare teleferic	23080346	24234363	25446081	26718385	28054304	29457019	30929870	32476364	34100182	35805191	37595451	39475223	23080346
Total încăsări	23080346	24234363	25446081	26718385	28054304	29457019	30929870	32476364	34100182	35805191	37595451	39475223	23080346
Plăți aferente achitării salariilor, inclusiv CAS	5162756	5420894	5691939	5976536	6275363	6589131	6918587	7264517	7627743	8009130	8409586	8830066	5162756
Plăți aferente achitării energiei electrice	1572722	1651358	1733926	1820622	1911653	2007236	2107598	2212978	2323627	2439808	2561798	2689888	1572722
Plăți aferente achitării serviciului supraveghere și pază	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402	45256
Plăți aferente achitării apei și canalizare	27448	28820	30261	31774	33363	35031	36782	38621	40552	42580	44709	46945	27448
Plăți aferente achitării serviciului de salubritate	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402	45256
Plățile aferente achitării 5% din VV către partenerul public	1154017	1211718	1272304	1335919	1402715	1472851	1546494	1623818	1705009	1790260	1879773	1973761	1154017
Plățile privind impozitul pe venit	1807314	1897680	1992564	2092192	2196802	2306642	2421974	2543072	2670226	2803737	2943924	3091120	1807314
Alte plăți	685344	719611	755591	793371	833040	874692	918426	964347	1012565	1063193	1116353	1172170	685344
Total plăți	10500112	11025118	11576374	12155192	12762952	13401099	14071154	14774712	15513448	16289120	17103576	17958755	10500112
Fluxul net de numerar total	12580233	13209245	13869707	14563193	15291352	16055920	16858716	17701652	18586734	19516071	20491875	21516468	12580233

Planificarea fluxului de numerar integral pentru Obiectul PPP conform Scenariului 2 (1-13 ani), MDL

FLUXUL DE NUMERAR	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Total încăsări teleferic	12240000	12852000	13494600	14169330	14877797	15621686	16402771	17222909	18084055	18988257	19937670	20934554	21981281
Total încăsări Parcare Aval	1072725	1126361	1182679	1241813	1303904	1369099	1437554	1509432	1584903	1664149	1747356	1834724	1926460
Total încăsări Cafenea specializată	22224240	23335452	24502225	25727336	27013703	28364388	29782607	31271737	32835324	34477091	36200945	38010992	39911542
Total încăsări Restaurant Amonte	38249280	40161744	42169831	44278323	46492239	48816851	51257693	53820578	56511607	59337187	62304047	65419249	68690211
TOTAL ÎNCASĂRI	73786245	77475557	81349335	85416802	89687642	94172024	98880625	103824657	109015889	114466684	120190018	126199519	132509495
Total plăți teleferic	5568434	5846855	6139198	6446158	6768466	7106889	7462234	7835345	8227113	8638468	9070392	9523911	10000107
Total plăți Parcare Aval	301230	316292	332106	348711	366147	384454	403677	423861	445054	467307	490672	515206	540966
Total plăți Cafenea specializata	15598224	16378135	17197042	18056894	18959739	19907726	20903112	21948268	23045681	24197965	25407863	26678256	28012169
Total plăți Restaurant Amonte	29142072	30599176	32129134	33735591	35422371	37193489	39053164	41005822	43056113	45208919	47469364	49842833	52334974
TOTAL PLATI	50609960	53140458	55797480	58587355	61516722	64592558	67822186	71213296	74773960	78512658	82438291	86560206	90888216
Fluxul net de numerar integral pe Obiect	23176285	24335100	25551855	26829447	28170920	29579466	31058439	32611361	34241929	35954025	37751727	39639313	41621279

Planificarea fluxului de numerar integral pentru Obiectul PPP conform Scenariului 2 (14-25 ani), MDL

FLUXUL DE NUMERAR	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Total încăsări teleferic	23080346	24234363	25446081	26718385	28054304	29457019	30929870	32476364	34100182	35805191	37595451	39475223
Total încăsări Parcare Aval	2022783	2123922	2230118	2341624	2458705	2581641	2710723	2846259	2988572	3138000	3294900	3459645
Total încăsări Cafenea specializată	41907119	44002475	46202599	48512729	50938365	53485283	56159548	58967525	61915901	65011696	68262281	71675395
Total încăsări Restaurant Amonte	72124722	75730958	79517506	83493381	87668050	92051453	96654026	101486727	106561063	111889116	117483572	123357751
TOTAL INCASARI	139134970	146091718	153396304	161066119	169119425	177575396	186454166	195776875	205565718	215844004	226636204	237968015
Total plăți teleferic	10500112	11025118	11576374	12155192	12762952	13401099	14071154	14774712	15513448	16289120	17103576	17958755
Total plăți Parcare Aval	568014	596415	626236	657547	690425	724946	761193	799253	839216	881176	925235	971497
Total plăți Cafenea specializata	29412778	30883417	32427587	34048967	35751415	37538986	39415935	41386732	43456069	45628872	47910316	50305831
Total plăți Restaurant Amonte	54951723	57699309	60584275	63613488	66794163	70133871	73640565	77322593	81188722	85248159	89510566	93986095
TOTAL PLATI	95432627	100204258	105214471	110475195	115998955	121798902	127888847	134283290	140997454	148047327	155449693	163222178
Fluxul net de numerar integral pe Obiect	43702343	45887460	48181833	50590924	53120471	55776494	58565319	61493585	64568264	67796677	71186511	74745837

Planificarea indicatorilor financiari ce atestă fezabilitatea pentru Obiectul PPP conform Scenariului 2

Indicatorii /	0	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	-272550,9	23176,3	24335,1	25551,9	26829,4	28170,9	29579,5	31058,4	32611,4	34241,9	35954,0	37751,7	39639,3
RIR	0	-91,50%	-65,57%	-44,70%	-30,31%	-20,35%	-13,27%	-8,09%	-4,19%	-1,19%	1,16%	3,03%	4,54%
VAN, mii lei	-	(250789,1)	(229333,9)	(208180,8)	(187325,6)	(166764,2)	(146492,4)	(126506,1)	(106801,3)	(87374,0)	(68220,4)	(49336,5)	(30718,6)
Fluxul de numerar cumulativ, mii lei	-272550,9	-249374,6	-225039,5	-199487,7	-172658,2	-144487,3	-114907,8	-83849,4	-51238,0	-16996,1	18957,9	56709,6	96349,0
-	13 ani	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	41621,3	43702,3	45887,5	48181,8	50590,9	53120,5	55776,5	58565,3	61493,6	64568,3	67796,7	71186,5	74745,8
RIR	5,78%	6,81%	7,66%	8,39%	9,00%	9,52%	9,97%	10,36%	10,70%	11,00%	11,26%	11,49%	11,69%
VAN, mii lei	(12362,9)	5734,2	23576,5	41167,4	58510,6	75609,6	92467,7	109088,3	125474,9	141630,7	157558,9	173262,8	188745,5
Fluxul de numerar cumulativ, mii lei	137970,2	181672,6	227560,0	275741,9	326332,8	379453,3	435229,8	493795,1	555288,7	619856,9	687653,6	758840,1	833586,0

* - valorile ce au minus în față, precum și valorile în paranteze – reprezintă valori negative

Scenariul 3. Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor”, amenajarea pârtiilor de schi și amenajarea teritoriului adiacent

Planificarea fluxului de numerar pentru Telefericul din cadrul Obiectul PPP conform Scenariului 3 (1-13 ani), MDL

FLUXUL DE NUMERAR	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Încășări din serviciile de transportare teleferic în afara sezonului de schi	10200000	10710000	11245500	11807775	12398164	13018072	13668976	14352424	15070046	15823548	16614725	17445461	18317735
Încășări din serviciile de transportare teleferic în sezonul de schi	13230000	13891500	14586075	15315379	16081148	16885205	17729465	18615939	19546736	20524072	21550276	22627790	23759179
Total încășări	23430000	24601500	25831575	27123154	28479311	29903277	31398441	32968363	34616781	36347620	38165001	40073251	42076914
Plăți aferente achitării salariilor, inclusiv CAS	3690240	3874752	4068490	4271914	4485510	4709785	4945275	5192538	5452165	5724773	6011012	6311563	6627141
Plăți aferente achitării energiei electrice a motoarelor	834048	875750	919538	965515	1013791	1064480	1117704	1173589	1232269	1293882	1358576	1426505	1497830
Plăți aferente achitării energiei electrice pentru tunuri de zapada	130320	136836	143678	150862	158405	166325	174641	183373	192542	202169	212278	222891	234036
Plăți aferente achitării apei consumate pentru tunuri de zăpadă	1377907	1446803	1519143	1595100	1674855	1758598	1846527	1938854	2035796	2137586	2244466	2356689	2474523
Plăți aferente achitării combustibilului utilizat pentru compactor de zăpadă	212400	223020	234171	245880	258174	271082	284636	298868	313812	329502	345977	363276	381440
Plăți aferente achitării serviciului supraveghere și paza	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Plăți aferente achitării pentru apă/canalizare	14556	15284	16048	16850	17693	18578	19506	20482	21506	22581	23710	24896	26140
Plăți aferente achitării serviciului de salubritate	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Plăți aferente achitării 5% din VV către partenerul public	1171500	1230075	1291579	1356158	1423966	1495164	1569922	1648418	1730839	1817381	1908250	2003663	2103846
Plăți aferente impozitului pe venit	1870575	1964103	2062308	2165424	2273695	2387380	2506749	2632086	2763691	2901875	3046969	3199317	3359283
Alte plăți	630747	662284	695399	730169	766677	805011	845261	887525	931901	978496	1027421	1078792	1132731
Total plăți	9980293	10479308	11003273	11553437	12131108	12737664	13374547	14043274	14745438	15482710	16256846	17069688	17923172
Fluxul net de numerar total	13449707	14122192	14828302	15569717	16348203	17165613	18023894	18925089	19871343	20864910	21908156	23003563	24153742

Planificarea fluxului de numerar pentru Telefericul din cadrul Obiectul PPP conform Scenariului 3 (14-25 ani), MDL

FLUXUL DE NUMERAR	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Încășări din serviciile de transportare teleferic în afara sezonului de schi	19233621	20195302	21205067	22265321	23378587	24547516	25774892	27063637	28416818	29837659	31329542	32896019
Încășări din serviciile de transportare teleferic în sezonul de schi	24947138	26194495	27504220	28879431	30323402	31839572	33431551	35103129	36858285	38701199	40636259	42668072
Total încășări	44180759	46389797	48709287	51144752	53701989	56387089	59206443	62166765	65275103	68538859	71965802	75564092
Plăți aferente achitării salariilor, inclusiv CAS	6958498	7306423	7671744	8055331	8458098	8881003	9325053	9791305	10280871	10794914	11334660	11901393
Plăți aferente achitării energiei electrice a motoarelor	1572722	1651358	1733926	1820622	1911653	2007236	2107598	2212978	2323627	2439808	2561798	2689888
Plăți aferente achitării energiei electrice pentru tunuri de zapada	245738	258025	270926	284472	298696	313631	329312	345778	363067	381220	400281	420295
Plăți aferente achitării apei consumate pentru tunuri de zăpadă	2598250	2728162	2864570	3007799	3158189	3316098	3481903	3655998	3838798	4030738	4232275	4443888
Plăți aferente achitării combustibilului utilizat pentru compactor de zăpadă	400512	420537	441564	463643	486825	511166	536724	563560	591738	621325	652392	685011
Plăți aferente achitării serviciului supraveghere și paza	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Plăți aferente achitării pentru apă/canalizare	27448	28820	30261	31774	33363	35031	36782	38621	40552	42580	44709	46945
Plăți aferente achitării serviciului de salubritate	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Plăți aferente achitării 5% din VV către partenerul public	2209038	2319490	2435464	2557238	2685099	2819354	2960322	3108338	3263755	3426943	3598290	3778205
Plăți aferente impozitului pe venit	3527247	3703610	3888790	4083230	4287391	4501761	4726849	4963191	5211351	5471918	5745514	6032790
Alte plăți	1189368	1248836	1311278	1376842	1445684	1517968	1593867	1673560	1757238	1845100	1937355	2034223
Total plăți	18819331	19760297	20748312	21785728	22875014	24018765	25219703	26480688	27804723	29194959	30654707	32187442
Fluxul net de numerar total	25361429	26629500	27960975	29359024	30826975	32368324	33986740	35686077	37470381	39343900	41311095	43376650

Planificarea fluxului de numerar integral pentru Obiectul PPP conform Scenariului 3 (1-13 ani), MDL

FLUXUL DE NUMERAR	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Total încăsări teleferic	23430000	24601500	25831575	27123154	28479311	29903277	31398441	32968363	34616781	36347620	38165001	40073251	42076914
Total încăsări Parcare Aval	1072725	1126361	1182679	1241813	1303904	1369099	1437554	1509432	1584903	1664149	1747356	1834724	1926460
Total încăsări Cafenea specializată	29765880	31254174	32816883	34457727	36180613	37989644	39889126	41883582	43977761	46176650	48485482	50909756	53455244
Total încăsări Restaurant Amonte	51088320	53642736	56324873	59141116	62098172	65203081	68463235	71886397	75480716	79254752	83217490	87378364	91747283
TOTAL INCASĂRI	105356925	110624771	116156010	121963810	128062001	134465101	141188356	148247774	155660162	163443171	171615329	180196095	189205900
Total plăți teleferic	9980293	10479308	11003273	11553437	12131108	12737664	13374547	14043274	14745438	15482710	16256846	17069688	17923172
Total plăți Parcare Aval	301230	316292	332106	348711	366147	384454	403677	423861	445054	467307	490672	515206	540966
Total plăți Cafenea specializata	19615070	20595824	21625615	22706896	23842240	25034352	26286070	27600374	28980392	30429412	31950882	33548427	35225848
Total plăți Restaurant Amonte	38477203	40401063	42421117	44542172	46769281	49107745	51563132	54141289	56848353	59690771	62675310	65809075	69099529
TOTAL PLĂTI	68373796	71792486	75382110	79151216	83108777	87264216	91627426	96208798	101019238	106070199	111373709	116942395	122789515
Fluxul net de numerar integral pe Obiect	36983129	38832285	40773899	42812594	44953224	47200885	49560930	52038976	54640925	57372971	60241620	63253701	66416386

Planificarea fluxului de numerar integral pentru Obiectul PPP conform Scenariului 3 (14-25 ani), MDL

FLUXUL DE NUMERAR	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Total încăsări teleferic	44180759	46389797	48709287	51144752	53701989	56387089	59206443	62166765	65275103	68538859	71965802	75564092
Total încăsări Parcare Aval	2022783	2123922	2230118	2341624	2458705	2581641	2710723	2846259	2988572	3138000	3294900	3459645
Total încăsări Cafenea specializată	56128006	58934406	61881127	64975183	68223942	71635139	75216896	78977741	82926628	87072960	91426608	95997938
Total încăsări Restaurant Amonte	96334647	101151379	106208948	111519395	117095365	122950134	129097640	135552522	142330148	149446656	156918989	164764938
TOTAL INCASĂRI	198666195	208599505	219029480	229980954	241480002	253554002	266231702	279543287	293520452	308196474	323606298	339786613
Total plăți teleferic	18819331	19760297	20748312	21785728	22875014	24018765	25219703	26480688	27804723	29194959	30654707	32187442
Total plăți Parcare Aval	568014	596415	626236	657547	690425	724946	761193	799253	839216	881176	925235	971497
Total plăți Cafenea specializată	36987140	38836497	40778322	42817238	44958100	47206005	49566305	52044621	54646852	57379194	60248154	63260562
Total plăți Restaurant Amonte	72554505	76182230	79991342	83990909	88190455	92599977	97229976	102091475	107196049	112555851	118183644	124092826
TOTAL PLĂTI	128928990	135375440	142144212	149251422	156713994	164549693	172777178	181416037	190486839	200011181	210011740	220512327
Fluxul net de numerar integral pe Obiect	69737205	73224065	76885268	80729532	84766008	89004309	93454524	98127251	103033613	108185294	113594558	119274286

Planificarea indicatorilor financiari ce atestă fezabilitatea pentru Obiectul PPP conform Scenariului 3

Indicatorii /	0	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	-327767,3	36983,1	38832,3	40773,9	42812,6	44953,2	47200,9	49560,9	52039,0	54640,9	57373,0	60241,6	63253,7
RIR		-88,72%	-59,48%	-37,68%	-23,26%	-13,56%	-6,82%	-1,98%	1,60%	4,30%	6,40%	8,04%	9,35%
VAN, mii lei		(293041,4)	(258804,5)	(225049,9)	(191770,7)	(158960,2)	(126611,8)	(94719,1)	(63275,5)	(32274,8)	(1710,7)	28422,9	58132,1
Fluxul de numerar cumulativ, mii lei	-327767,3	-290784,2	-251951,9	-211178,0	-168365,4	-123412,2	-76211,3	-26650,4	25388,6	80029,5	137402,5	197644,1	260897,8
-	13 ani	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Fluxul de numerar net, mii lei	66416,4	69737,2	73224,1	76885,3	80729,5	84766,0	89004,3	93454,5	98127,3	103033,6	108185,3	113594,6	119274,3
RIR	10,41%	11,28%	11,99%	12,59%	13,09%	13,51%	13,86%	14,17%	14,43%	14,65%	14,85%	15,02%	15,16%
VAN, mii lei	87422,8	116301,0	144772,5	172842,9	200518,0	227803,3	254704,3	281226,4	307375,0	333155,3	358572,4	383631,6	408337,9
Fluxul de numerar cumulativ, mii lei	327314,2	397051,4	470275,5	547160,7	627890,3	712656,3	801660,6	895115,1	993242,4	1096276,0	1204461,3	1318055,8	1437330,1

* - valorile ce au minus în față, precum și valorile în paranteze – reprezintă valori negative

Planificarea Situațiilor de profit și pierderi pentru telefericul din Obiectul PPP conform Scenariului 3 (1-13 ani), MDL

Indicatori	1 an	2 ani	3 ani	4 ani	5 ani	6 ani	7 ani	8 ani	9 ani	10 ani	11 ani	12 ani	13 ani
Venitul din vânzări	23430000	24601500	25831575	27123154	28479311	29903277	31398441	32968363	34616781	36347620	38165001	40073251	42076914
Costul vânzărilor	5723818	6010009	6310510	6626035	6957337	7305204	7670464	8053987	8456687	8879521	9323497	9789672	10279155
Cheltuieli privind remunerarea muncii a personalului de bază, inclusiv CAS	2499840	2624832	2756074	2893877	3038571	3190500	3350025	3517526	3693402	3878072	4071976	4275575	4489353
Costurile energiei electrice pentru motoare	964368	1012586	1063216	1116377	1172195	1230805	1292345	1356963	1424811	1496051	1570854	1649397	1731866
Costurile apei consumate pentru tunuri de zăpadă	1377907	1446803	1519143	1595100	1674855	1758598	1846527	1938854	2035796	2137586	2244466	2356689	2474523
Costurile combustibilului utilizat pentru compactor de zăpadă	212400	223020	234171	245880	258174	271082	284636	298868	313812	329502	345977	363276	381440
Costurile aferente achitării pentru apă/canalizare	14556	15284	16048	16850	17693	18578	19506	20482	21506	22581	23710	24896	26140
Costurile serviciului de salubritate	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Alte costuri	630747	662284	695399	730169	766677	805011	845261	887525	931901	978496	1027421	1078792	1132731
Profitul brut	17706182	18591491	19521065	20497119	21521974	22598073	23727977	24914376	26160095	27468099	28841504	30283579	31797758
Cheltuieli de distribuire	416640	437472	459346	482313	506429	531750	558337	586254	615567	646345	678663	712596	748226
Salariilor personalului comercial, inclusiv CAS	416640	437472	459346	482313	506429	531750	558337	586254	615567	646345	678663	712596	748226
Cheltuieli administrative	529920	556416	584237	613449	644121	676327	710143	745651	782933	822080	863184	906343	951660
Salariilor personalului administrativ, inclusiv CAS	505920	531216	557777	585666	614949	645696	677981	711880	747474	784848	824090	865295	908560
Cheltuieli privind serviciul supraveghere și pază	24000	25200	26460	27783	29172	30631	32162	33770	35459	37232	39093	41048	43101
Alte cheltuieli	1171500	1230075	1291579	1356158	1423966	1495164	1569922	1648418	1730839	1817381	1908250	2003663	2103846
Cheltuieli aferente achitării 5% din VV către partenerul public	1171500	1230075	1291579	1356158	1423966	1495164	1569922	1648418	1730839	1817381	1908250	2003663	2103846
Rezultat din activitatea operațională	15588122	16367528	17185904	18045199	18947459	19894832	20889574	21934053	23030755	24182293	25391408	26660978	27994027
Rezultat din alte activități													
Profit până la impozitare	15588122	16367528	17185904	18045199	18947459	19894832	20889574	21934053	23030755	24182293	25391408	26660978	27994027
Cheltuieli privind impozitul pe venit	1870575	1964103	2062308	2165424	2273695	2387380	2506749	2632086	2763691	2901875	3046969	3199317	3359283
Profit net	13717547	14403424	15123596	15879775	16673764	17507452	18382825	19301966	20267065	21280418	22344439	23461661	24634744

Planificarea Situațiilor de profit și pierderi pentru telefericul din Obiectul PPP conform Scenariului 3 (14-25 ani), MDL

Indicatori	14 ani	15 ani	16 ani	17 ani	18 ani	19 ani	20 ani	21 ani	22 ani	23 ani	24 ani	25 ani
Venitul din vânzări	44180759	46389797	48709287	51144752	53701989	56387089	59206443	62166765	65275103	68538859	71965802	75564092
Costul vânzărilor	10793113	11332769	11899407	12494378	13119096	13775051	14463804	15186994	15946344	16743661	17580844	18459886
Cheltuieli privind remunerarea muncii a personalului de bază, inclusiv CAS	4713821	4949512	5196988	5456837	5729679	6016163	6316971	6632820	6964461	7312684	7678318	8062234
Costurile energiei electrice pentru motoare	1818460	1909383	2004852	2105094	2210349	2320867	2436910	2558755	2686693	2821028	2962079	3110183
Costurile apei consumate pentru tunuri de zăpadă	2598250	2728162	2864570	3007799	3158189	3316098	3481903	3655998	3838798	4030738	4232275	4443888
Costurile combustibilului utilizat pentru compactor de zăpadă	400512	420537	441564	463643	486825	511166	536724	563560	591738	621325	652392	685011
Costurile aferente achitării pentru apă/canalizare	27448	28820	30261	31774	33363	35031	36782	38621	40552	42580	44709	46945
Costurile serviciului de salubritate	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Alte costuri	1189368	1248836	1311278	1376842	1445684	1517968	1593867	1673560	1757238	1845100	1937355	2034223
Profitul brut	33387646	35057029	36809880	38650374	40582893	42612037	44742639	46979771	49328760	51795198	54384958	57104206
Cheltuieli de distribuire	785637	824919	866165	909473	954947	1002694	1052829	1105470	1160743	1218781	1279720	1343706
Salariilor personalului comercial, inclusiv CAS	785637	824919	866165	909473	954947	1002694	1052829	1105470	1160743	1218781	1279720	1343706
Cheltuieli administrative	999243	1049205	1101666	1156749	1214586	1275316	1339081	1406036	1476337	1550154	1627662	1709045
Salariilor personalului administrativ, inclusiv CAS	953988	1001687	1051771	1104360	1159578	1217557	1278435	1342356	1409474	1479948	1553945	1631643
Cheltuieli privind serviciul supraveghere și pază	45256	47518	49894	52389	55008	57759	60647	63679	66863	70206	73717	77402
Alte cheltuieli	2209038	2319490	2435464	2557238	2685099	2819354	2960322	3108338	3263755	3426943	3598290	3778205
Cheltuieli aferente achitării 5% din VV către partenerul public	2209038	2319490	2435464	2557238	2685099	2819354	2960322	3108338	3263755	3426943	3598290	3778205
Rezultat din activitatea operațională	29393728	30863415	32406585	34026915	35728260	37514673	39390407	41359927	43427924	45599320	47879286	50273250
Rezultat din alte activități												
Profit până la impozitare	29393728	30863415	32406585	34026915	35728260	37514673	39390407	41359927	43427924	45599320	47879286	50273250
Cheltuieli privind impozitul pe venit	3527247	3703610	3888790	4083230	4287391	4501761	4726849	4963191	5211351	5471918	5745514	6032790
Profit net	25866481	27159805	28517795	29943685	31440869	33012913	34663558	36396736	38216573	40127402	42133772	44240460

Grafic de execuție a documentației de proiect, pentru realizarea construcțiilor incluse în scenariul 3:
 ”Reconstrucția capitală a telefericului „din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Leșilor”, amenajarea pârtiilor de schi și amenajarea zonei adiacente”

LUCRĂRI DE PROIECTARE																							
Nr.ord	Nume Obiect/construcție		Suprafețe		ETAPA 1. Pregătire documentație pentru proiectare. Elaborarea Proiectelor tehnice: ”Soluții Arhitecturale” și ”Soluții constructive”								ETAPA 2. Pregătirea documentație pentru proiectare. Elaborarea proiectelor tehnice:” Instalații aferente / Rețele Edilitare ”										
			Construcție, m ²	Teren, m ²	Expertiză Tehnică, zile	Ridicare Topografică, zile	Studiu Geotehnic, zile	Obținerea certificat de urbanism (CU), zile	Soluții Arhitecturale	Soluții constructive	Soluții Tehnologice(ST)	Devize de cheltuieli	Avizare Proiecte	Obținerea certificat de urbanism (CU), zile	Obținere Avize, zile	Instalații aferente / Rețele Edilitare							
																Instalații și rețele electrice	Instalații și rețele de telecomunicații (telefonie, internet,...)	Instalații și rețele de încălzire și ventilație	Instalații de protecție contra incendiu și intruziunilor din exterior	Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare	Devize de cheltuieli	Avizare Proiecte	Obținere Autorizație de construcție
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1.	Reconstrucția telefericului	Stația de îmbarcare ”AVAL”		1655,0	60	60	30	60	15	10	30	20	60	30	10	10	10	-	-	20	30	10	10
		Stația de îmbarcare ”AMONTE”		916,0																			
		Traseul de circulație		8484,0																			
		Pîrtie de schi		25 410,0																			
2.	Pasarela Pictonală	300,0		-				60	-	15	10				15	15	-	-	20	30	10	10	
3.	Parcare Auto	”AVAL”	-	2180,0	-																		
		Zona Pictonală	-	670,0	-																		
4.	Cafenea	P+1E+M	510,0	1311,50	-																		

	specializată	Curte	801,5 0					60	30	15	10				60	30	10	10	
5.	Restaurant	P+1E+M	720,0	-	-														
		Parcare "Amonte" nr.2		790,0	-			60	30						60		30	10	10
		"AMONTE" nr.2	-	455	-														
		Pavilion -2 buc		(32 x2)	-														
		Zona verde		885,0	-														
	Curte		516,0	-															
6.	Grădina Publică		4624,0	-			30	-	-	-	-			15	-	-	-	15	
ETAPA 1																			
Suprafața totală a terenului studiat (cercetat), m ²			41720,5																
Pregătire documentație,					60														
Obținere CU					-	30													
Elaborarea, verificarea proiectelor tehnice și devizelor de cheltuieli							115												
ETAPA 2																			
Obținere CU, Avize												30							
Elaborarea, verificarea proiectelor tehnice și devizelor de cheltuieli														60		30	10	10	
Total, zile					60	30	115					30		60		30	10	10	
TOTAL: 345 ZILE																			

Notă: " - " – nu este dotat

Graficul de execuție a documentației de proiect a fost elaborat, conform:

Legea nr. 163 din 09.07.2010 art.17 – Autorizația de desființare totală sau parțială se eliberează în timp maxim de 10 zile lucrătoare

Legea nr. 163 din 09.07.2010, art.5 - Certificatul de urbanism (CU) se eliberează în timp de (20÷30)zile lucrătoare.

Legea nr. 163 din 09.07.2010 art.10 - Avizele de racordare la rețele edilitare, se eliberează în timp de maxim 20 zile lucrătoare.

Legii nr.721 din 02.02.1996 art.23 - Proiectantul începe elaborarea proiectului tehnic de execuție doar după obținerea Certificatului de Urbanism.

Legea nr. 163 din 09.07.2010 art.12 – Autorizația de construcție se eliberează în timp maxim de 10 zile lucrătoare.

În cadrul cadrului Studiului de Fezabilitate: " Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor" sunt propuse construcții ce urmează a fi proiectate, fiecare individual. Pentru întocmirea documentației de proiect se propune a fi implicate 2 echipe de proiectanți, formate din arhitecți și ingineri. Implicarea a 2 echipe de proiectanți, duce la reducerea timpului de pregătire și execuție a documentației tehnice de proiect. Graficul de execuție a documentației de proiect a fost întocmit, cu includerea a 2 echipe de proiectanți.

Grafic de execuție a lucrărilor de construcție-montaj, incluse în scenariul 3:
 ”Reconstrucția capitală a telefericului „din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor”, amenajarea pârtiilor de schi și amenajarea zonei adiacente”

Lucrări de construcție-montaj

Nr. ord.	Nume Obiect/construcție		Dimensiuni și suprafețe			Denumire Lucrări																					
			Dimensiuni constructive cu scări, m	Dimensiuni constructive fără scări, m	Suprafața totală Teren + Construcția m ²	Defrișări S=3,50 ha	Organizare de șantier totală sau parțială	Lucrări de demolare totală sau parțială	Construcții din beton armat, fundații + soclu	Grinzi, coloane	Planșee între nivele	Construcție Pereți exteriori	Construcție Instalații aferente / Rețele Edilitare	Lucrări de fațadă	Lucrări de finisare interioară	Lucrări de amenajare curte, parcare etc.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17											
1.	Reconstrucția telefericului	Stația de îmbarcare ”AVAL”	22,1 x 17,2	10,4 x 7,40	1655,0	-	30	30	35	10	30	20	30	45													
		Stația de îmbarcare ”AMONTE”	26,4 x 15,0	9,80 x 8,20	916,0																						
		Traseul de circulație	707,0 x 5,20		8484,0																						
		Pîrtie de schi	605,0 x 42,0	-	18 150,0																						
2.	Pasarela Pietonală		41,20 x 20,8	27,0 x 3,5	300,0	60			35	30			15	15													
3.	Parcare Auto	”AVAL”		-	2180,0																		30			30	
		Zona Pietonală		-	670,0																						
4.	Cafenea specializată	P+1E+M	25,5x20	-	510,0															35	15	30	20	30	45		
		Curte	-	-	801,50																						
5.	Restaurant	P+1E+M	(25x15) +(23x15)		720,0				35	15	30	20	30	45													
		Parcare ”Amonte” nr.2	-	-	790,0																						
		”AMONTE” nr.2	-	-	455																						
		Pavilion -2 buc	Ø=7,0	-	(32 x2)																						
		Zona verde	-	-	885,0																						
		Curte	-	-	516,0																						
6.	Grădina Publică	Spațiu verde	-	-	3421,0								20			30											

	Alee, teren de joaca, căi de acces	-	-	1203,0										
Defrișări S=3,50 ha				60										
Organizare de șantier totală sau parțială					30									
Lucrări de demolare totală sau parțială						30								
Construcții din beton armat, fundații + soclu							35							
Grinzi, coloane								30						
Planșee între nivele									30					
Construcție Pereți exteriori										20				
Construcție Instalații aferente / Rețele Edilitare											30			
Lucrări de fațadă Lucrări de finisare interioară Lucrări de amenajare curte, parcare etc.												45		
Total, zile				60	30	30	35	30	30	20	30	45		
TOTAL: 310 zile														

Prezentul grafic de execuție a lucrărilor de construcție-montaj, incluse în scenariul 3: ”Reconstrucția capitală a telefericului „din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor”, amenajarea pârtiilor de schi și amenajarea zonei adiacente” **este un grafic de execuție orientativ-estimativ.**

Graficul de execuție a lucrărilor de construcție-montaj, va fi efectuat cu **exactitate** doar după elaborarea proiectelor tehnice de execuție.

În urma elaborării documentației de proiect va fi determinat, tipul și volumul lucrărilor. Un moment foarte important în determinarea duratei de execuție a lucrărilor de construcție-montaj, îl are și perioada anului în care acestea vor fi executate.

Graficul de execuție orientativ-estimativ a fost întocmit, cu includerea a 3 echipe de specialiști.

**Condițiile generale față de parteneriatul public-privat:
Reconstrucția capitală a Telefericului din str. Nicolae H. Costin
până la str. Calea Ieșilor” și amenajarea zonei adiacente**

Obiectivele parteneriatului public-privat:

1. Reconstrucția/reamenajarea obiectului „Teleferic” și amenajarea zonei adiacente:

1.1. Obiectul „Teleferic”:

1.1.1. reconstrucția/renovarea/amenajarea Stației de ambarcare AVAL (str. Calea Ieșilor) și a Stației de ambarcare AMONTE (str. Nicolae H. Costin), inclusiv:

- ✓ replanificarea/reconstrucția/construcția în interiorul stațiilor de îmbarcare pentru implementarea principiului tehnologic (schemei) de punere în mișcare a traseului telefericului din tip ”Pendul” în tip ”Circular”;
- ✓ replanificarea interioară a stațiilor de îmbarcare cu amenajarea spațiilor pentru oficiu, baie+WC, și punctelor medicale;
- ✓ construirea/reabilitarea rețelei termice interioare;
- ✓ construirea/reabilitarea unui sistem de ventilare, pentru a reduce umiditatea în interiorul stațiilor de îmbarcare;
- ✓ construcția/reabilitarea rețelei interioare de alimentare cu apă și canalizare;
- ✓ construcția/reabilitarea rețelei interioare de alimentare cu energie electrică;

1.1.2. amenajarea pe acoperișul Stației de ambarcare ”AMONTE” a unui ”Punct de Observație” (vizualizare) cu instalarea a 3 monocluri de tip ”Telescop”;

1.1.3. renovarea/reabilitarea/reconstrucție celor 2 piloni de susținere inclusiv a structurii metalice și întărirea fundației;

1.1.4. realizarea lucrărilor de defrișare și amenajare a *Traselului Telefericului (calea telefericului)* – ceea ce reprezintă acea linie dreaptă sau parabolică care unește Stația Aval cu Stația Amonte, formând calea aeriană de circulație a telecabinelor, precum și traseul de schi (lungimea - 707,0m, lățimea – 42,0m);

1.1.5. instalarea echipamentului și utilajului treseului aerian de circulație a Telefericului;

1.1.6. instalarea sistemului/rețelei de iluminare modernă;

1.2. Construcții noi în vecinătatea Obiectului ”Teleferic”:

1.2.1. construcții noi în vecinătatea stației de îmbarcare ”Amonte” (str. Nicolae H. Costin):

- ✓ parcări auto cu o suprafață de 1245,0m² cu 44 locuri de parcare;
- ✓ restaurant cu suprafața plan etaj de 720,0m² (regimul de înălțime P+1E+M);
- ✓ amenajarea unei grădini publice cu suprafața 4720,0m² (≈ 0,50 ha).

1.2.2. construcții noi în vecinătatea stației de îmbarcare ”Aval” (str. Calea Ieșilor):

- ✓ parcări auto cu o suprafața totală de 2180, m² cu 64 locuri de parcare;
- ✓ pasarelă pietonală (pasaj pietonal, pod pietonal) cu o lungime a platformei de 27,0m și lățime de 3,5m;
- ✓ cafenea specializată cu suprafața plan etaj de 510,0 m² (regimul de înălțime P+1E+M).

1.2.3. amenajarea pârtiei de schi pe o lungime de 605,m și lățime de 42,0m, cu echipament și utilaj de întreținere și producere a zăpezii artificiale (turnuri de zăpadă).

1.2.4. obiectele/Zonele de infrastructură dezvoltate în urma amenajării teritoriului:

- ✓ Unități de alimentare publică;

-
- ✓ Parc de distracții;
 - ✓ Zone verzi;
 - ✓ Terenuri de joacă pentru copii;
 - ✓ Terenuri de sport în aer liber;
 - ✓ Piste pentru cicliști, cu profil muntos;
 - ✓ Locuri de odihnă;
 - ✓ WC publice.

** Nomenclatorul obiectelor poate fi extins la propunerea partenerului privat în cadrul prezentării unei scheme de amplasare/amenajare a obiectului Teleferic și a zonei adiacente.*

2. Darea în exploatare a obiectului „Teleferic” și a construcțiilor noi din zona adiacentă;
3. Transmiterea în concesiune partenerului privat selectat prin concurs a obiectului „Teleferic” și a construcțiilor noi din zona adiacentă.
4. Exploatarea obiectului „Teleferic” și a construcțiilor noi din zona adiacentă, conform condițiilor Contractului de parteneriat public-privat pentru perioada parteneriatului public-privat.
5. Transferarea partenerului public a obiectului „Teleferic” și a construcțiilor noi în zona adiacentă, în stare bună, funcțional și liber de orice sarcină sau obligație după expirarea termenului Contractului de parteneriat public-privat privind *Reconstrucția capitală a Telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor*” și amenajarea zonei adiacente din contul dării în concesiune partenerului privat a Telefericului reconstruit și a obiectelor renovate/construite în zona adiacentă.

Modalitatea de realizare a proiectului PPP: *Proiectare-Construire/Reconstruire – Dezvoltare – Operare - Transfer* (o îmbinare a prevederilor stipulate în lit, (a), (c) și (f) ale art.19 din Legea nr. 179/2008 „cu privire la parteneriatul public-privat”).

Formă contractuală - contract de concesiune mixt (art.18, alin. 1(d) din Legea nr. 179/2008 „cu privire la parteneriatul public-privat”), avînd ca obiect concesiune de lucrări și concesiune de servicii.

CONCLUZIE INFORMATIVĂ

despre condițiilor inginero-geologice ale zonei sub pantă de-a lungul traseului existent de circulație al transportului prin cablu (telefericului) din str N. Costin – Calea Ieșilor

1.1. Întocmirea acestui act, "CONCLUZIE INFORMATIVĂ" a fost efectuată în urma cererii efectuată de către "ABP PROJECT" SRL, privitor la luarea în considerare a riscurilor, impactului proceselor de alunecare de teren la planificarea reconstrucției transportului prin cablu. Nota informativă urmează a fi anexată în conținutul studiului de fezabilitate în vederea stabilirii oportunităților de inițiere/desfășurare a unui parteneriat public-privat privind "Reconstrucția capitală a telefericului din str. Nicolae H. Costin până la str. Calea Ieșilor" și amenajarea zonei adiacente.

Scopul acestei note informative este de a informa despre disponibilitatea și impactul proceselor și fenomenelor fizice și geologice nefavorabile asupra retrospectivei, stării actuale și de perspectivă, a zonei luate în considerare sub pantă (versant), a stâlpilor de susținere și reconstrucție a transportului prin cablu.

În procesul de elaborare a concluziei s-au luat în considerare următoarele:

- Examinarea vizuală a stării tehnice, a părții supraterane a stâlpilor de susținere din cadrul transportului prin cablu (telefericului) și a împrejurimilor cu forfixare, efectuată de inginerul în domeniul structurilor de rezistență - *Vitalie Veșca*.
- Examinarea materialelor de arhivă, în special a materialelor de urbanism ale or. Chișinău, câteva desene proiectate suprateran cu construcția stâlpilor de susținere a transportului prin cablu, de asemenea cercetările inginero-geologice și topografice pe teritoriile învecinate, efectuate în anii precedenți.
- Luare în considerare a datelor instituției de stat "Iprocom", care s-au efectuat în anii 2000, proiecte de protecție împotriva alunecărilor de teren pe tronsoane separate ale versantului, sectorului Buiucani.
- De asemenea s-au purtat discuții cu unul dintre executanții studiului de fezabilitate.

Cu toate acestea, proiectul cu compartimentul fundații a stâlpilor de susținerea din cadrul transportului prin cablu sau informații despre construcția subterană, precum și cercetări inginero-geologice direct sub stâlpii de susținere, nu au fost găsite, nici în arhivă.

1.2. Din punct de vedere orohidrografic, teritoriul Chișinăului este poziționat în zona de sud-est a Centrului Moldovei deluroase, care în această sector este reprezentată de o zonă foarte disecată (cauza: erodare) și deluroasă. Bazinele de apă plate, netede, de multe ori se transformă în pante abrupte, alunecări de teren complicate. Pe versanți – rețeaua densă de vâlcele, rigole, rîpe, activ procesează spălarea suprafețelor, în special în timpul topirii zăpezii și în timpul averselor intense de vară. Rețeaua hidrografică a regiunii aparține bazinului râului Bâc și a afluenților care se revarsă în acesta.

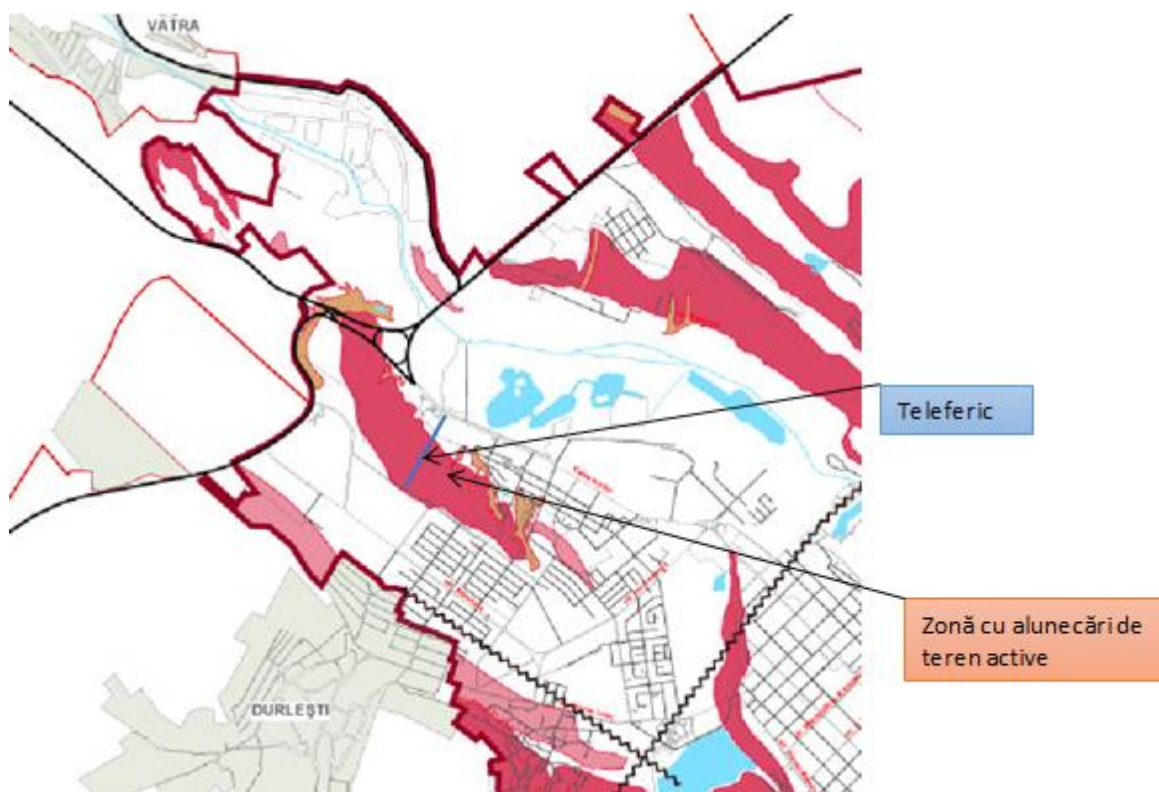
După condițiile climaterice, regiunea aparține zonei cu climat temperat-continental cu ierni scurte și blânde, veri lungi și fierbinți, cu precipitații puține, care cad în mare parte vara, sub formă de averse intense. Înălțimea stratului de zăpadă ajunge până la 45 cm. Adâncimea maximă de îngheț a solului în timpul iernii este de 70cm.

1.3. Zona studiată, este amplasată în nord-vestul or. Chișinău, în sectorul Buiucani, în zona Padurii Parc "Butoiaș". Transportul prin cablu are traseul de circulație de 720 m, format din două stații de îmbarcare, în aval și amonte reliefului, situate pe str. Calea Ieșilor și N.H. Costin și doi stâlpi intermediari de susținere.

Din punct de vedere geomorfologic, terenul transportului prin cablu este limitat pe partea dreaptă a versantului văii râului Bîc, care posedă expunere nord-estică și avînd cotele absolute de înălțime (altitudine) în acest loc de la 48,0m (stația de îmbarcare Aval) la 128,0m (stația de ambarcare Amonte).

Din actualele procese geologice exogene pe versantul sec. Buiucani se evidențiază prosesele eroziunilor de apă, în rezultatul căreia s-a format o rețea ramificată de rîpi adinci adîncime și, deasemenea procese de alunecare de teren.

Conform hărții de riscuri întocmită de Institutul Național de Proiectare "Urban Proiect", aproape toată suprafața versantului din sec. Buiucani, în perimetrul străzilor barierei sculeanca: str. Liviu Deleanu – str. Calea Ieșilor - str. Nicolae H. Costin se caracterizează ca zonă cu risc de alunecare de teren.



1.4. Luând în considerare faptul că lipsește informația de cercetare inginero-geologică a terenului din vecinătatea telefericului, ca ghid preliminar vom lua în considerare datele anchetelor efectuate cu două decenii în urmă, pe același versan, doar că la o distanță de (200÷300)m față de stâlpii de susținere.

Deci, pe scurt, conform rapoartelor inginero-geologice, în cercetarea geologică a structurii a versantului la adâncimea forată, au fost determinate depozite de vîrstă (perioada) cuaternară susținute de depozite de vîrstă (perioada) neogenă.

Solurile cuaternare sunt reprezentate de soluri tehnogene, soluri edo – vegetative, soluri deluviale, activînd/provocînd alunecările de teren. Grosimea solurilor deluviale, de alunecare de teren, de vîrsat cuaternară atingînd pe alocuri adâncimea de 15m.

Condițiile hidrogeologice a terenului în cadrul adîncimii puțului forat, s-au determinat în structura sa geologică, prezența a trei orizonturi acvifere, de asemenea manifestări sporadice în straturile intermediare și fisurile argilelor neogene.

Rocile purtătoare de apă ale primului acvifer sunt, lutoase, argilo-nisipoase și argile de alunecare de teren deluvium curente. Coeficientul de filtrare a apei, al acestor tipuri de sol ajunge până la 0,95m/zi. Conform analizei chimice a apelor subterane, acestea s-au dovedit a fi agresive asupra betonului. Coținutul mediu: SO_4 - 217,87mg/l, HCO_3 – mg/l.

Conform hărții de microzonare seismică a teritoriului or. Chișinău, terenul se încadrează în zona seismică de 8 (opt) baluri intensitate seismică.

1.5. În cadrul pantei predispuse la alunecare de teren (zonă roșie. p.1.3), în diferiți ani s-au înregistrat o intensitate a alunecărilor de teren, actualizate de teren în unele zone/porțiuni. În regiunea telefericului, în rezultatul influenței diversilor factori de amenajare a teritoriului au fost provocate două alunecări de teren.

Una a avut loc în hotarele str. Nicoale H. Costin și str. Calea Ieșilor nr.59 (teritoriul "Chișinău-Gaz" SRL), a doua pe perimetru străzilor: Nicolae H. Costin - Liviu Deleanu - Calea Ieșilor.

Alunecările de teren se extind pe o suprafața de zeci de hectare și pe un volum cu grosimea de alunecare de cîteva milioane de metrii cubi.

După mecanismul de provocare și manifestare a procesului pe versant, acesta este de tip complex (mixt/combinată), tipul alunecărilor de teren – consecvente, faza procesului de pantă - stabilizare temporară.

A doua alunecare de teren a avut loc în prima jumătate a anului 2000, fiind luate măsuri urgente de protecție anti-alunecare, deoarece dezvoltarea rapidă a alunecării de teren au creat o amenințare asupra grădiniței existente cît și asupra infrastructurii din regiune. Astfel, a fost posibilă stoparea extinderii deformațiunilor provocate de alunecările teren, marginea/limită de stopare a alunecărilor de teren au avut loc pe partea stîngă (vezi după versantul găsit) a stîlpului de susținere, la o distanță de (30÷35)m.

În prezent nu au fost efectuate studii de cercetare pe terenul dat, dar conform datelor indirecte (de exemplu: conform informațiilor eliberate de inginerul constructor Vitalie Veșca, că la nivel vizual, nu au fost observate deformarea și păgubirea stâlpilor de susținere) se poate concluziona că stâlpii de susținere încă nu au fost afectate de alunecări de teren.

1.6. Necesitând o siguranță de rezistență și stabilitate pe un termen îndelungat înainte de reconstrucția telefericului, luând în considerare tendința de creștere și consolidare a alunecărilor de teren menționate mai sus, se purcede la adoptarea metodelor de protecția inginerească. În mod normal, în practica inginerească mai întâi sunt efectuate studii de consolidare (fixare) a terenului, ceea ce este destul de costisitor, apoi sunt construite.

În afară de aceasta, există metode specifice inginerești cu privire la construcția structurilor pe corpul alunecărilor de teren, după construcția tipului specific de fundații (după analogia stâlpilor de susținere pe curs de apă) reprezintă, presupunerea că proiectanții telefericului în acei ani au studiat/cercetat o practică similară. Cu toate acestea, informații despre parametrii (dimensiunile) fundației stâlpilor de susținere a telefericului nu le avem, să descoperim fundațiile și să efectuăm examinări și măsurări, inclusiv lucrări inginero-geologice cu scopul de a stabili caracteristica stratului de pământ este imposibil, din cauza lipsei căilor de acces.

În așa situație, suntem nevoiți să aplicăm planificarea lucrărilor din informația de care dispunem la momentul actual.

Inginer

B. Șeinberg